

Der PDF/X-Standard

Mit dem PDF/X-Standard wird das Ziel verfolgt einen zuverlässigen Austausch von PDF-Dokumenten zwischen den, an der Produktion von Drucksachen Beteiligten, zu gewährleisten. Mit dem „X“ in PDF/X soll deutlich gemacht werden, dass ein solches PDF-Dokument „blind“ (blind eXchange) ausgetauscht und verarbeitet werden kann. Die PDF/X-Standards definieren druckvorstufen-spezifische Eigenschaften. Es handelt sich bei PDF/X-Dateien nicht um eine Untermenge von PDF, sondern um Beschränkungen innerhalb des PDF-Formats auf die in der Druckvorstufe relevanten Aspekte. Alles, was nicht für die Druckausgabe notwendig ist, darf in einer PDF/X-kompatiblen Datei nicht enthalten sein. Der kleinste gemeinsame Nenner einer solchen Anforderung ist die PDF-Spezifikation 1.3.

PDF/X-1a UND PDF/X-3

PDF/X-1a erlaubt nur CMYK-Daten, Graustufen und Schmuckfarben, sowie Duplexbilder.

Im Gegensatz dazu ist in PDF/X-3 auch die Verwendung von medienneutralen Farbräumen wie Lab oder RGB erlaubt. Voraussetzung ist, dass RGB-Daten mit ICC-Profilen versehen sind.

Ausdrücklich **nicht** erlaubt sind:

- Verschlüsselung
- Transparenzen
- Anmerkungen innerhalb der druckbaren Seite
- Formularfelder
- LZW-Kompression (lizenrechtliche Gründe)
- JavaScript, interaktive und Multimedia-Elemente
- Transferkurven

Die PDF/X-Anforderungen:

- alle Schriften eingebunden (Untergruppen erlaubt)
- alle Bilder eingebunden (kein OPI)
- Angaben zu Erstellungsdatum, Dokumenttitel und Erzeugungsprogramm
- die Definition des Netto-Seitenformats (TrimBox) und des Anschnitts (BleedBox)
- Information zur Überfüllung (ja / nein)
- Festlegung eines Ausgabefarbraums (OutputIntent)

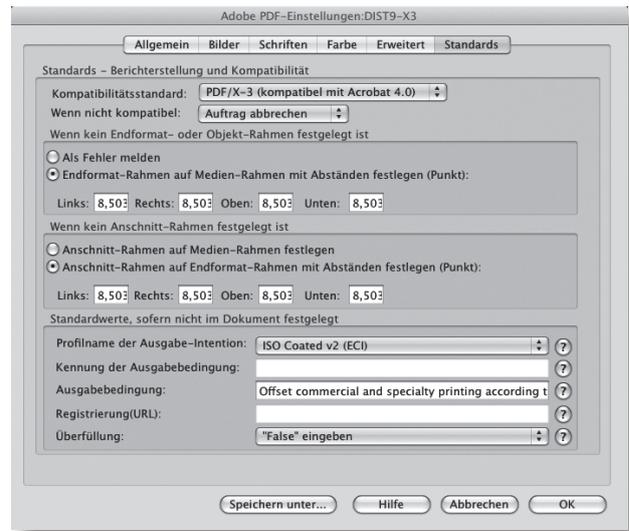
PDF/X-4

Der PDF/X-4-Standard wurde 2008 von der ISO verabschiedet (ISO 15930-7). Diese Variante basiert auf PDF 1.6 und erlaubt neben geräteunabhängigen Daten (Lab, RGB mit Profil) und CMYK auch Transparenzen. Eine reibungslose Ausgabe solcher Dateien setzt allerdings einen modernen Workflow voraus.

PDF/X-kompatible Dateien erzeugen

Für PDF/X-1a und PDF/X-3 ist es empfehlenswert im Distiller die „Standards“ (siehe Screenshot) bei der PDF-Erzeugung zu verwenden und anschließend mit Acrobat Preflight oder anderen Acrobat-Zusatzmodulen die PDF-Datei zu überprüfen und nach PDF/X zu konvertieren.

Allerdings sind die von Adobe gelieferten „Distiller-Joboptions“ ungeeignet. Man verwendet besser die Joboptions der Ghent PDF Workgroup (www.gwg.org) oder von PDFX-ready (www.pdfx-ready.ch).

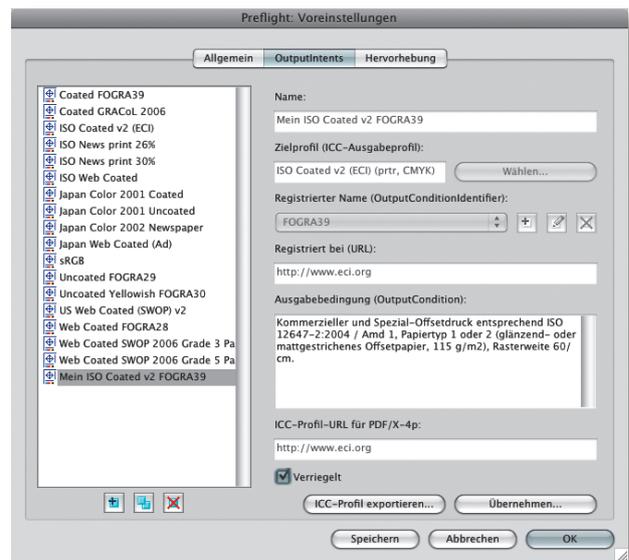


Prüfprofile in Acrobat Pro Preflight

Für den Acrobat Preflight können sogenannte „Profile“ definiert werden, d.h. eine Liste von Kriterien, nach denen eine PDF-Datei überprüft und bei Bedarf automatisch korrigiert wird. Die nachfolgende Beschreibung gilt für Acrobat Professional 8 und Acrobat Pro 9.

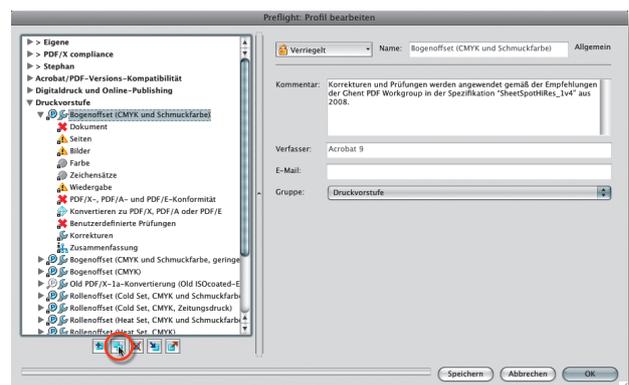
OutputIntent definieren

Die Angabe des beabsichtigten Druckprozesses einschließlich farbmetrischer Charakterisierung ist in den PDF/X-Standards vorgeschrieben. In Acrobat Pro kann man bei Bedarf unter „Erweitert → Preflight → Optionen → Preflight-Voreinstellungen → OutputIntents“ Druckbedingungen definieren. Diese OutputIntents lassen sich dann unter dem Menü „Konvertieren zu PDF/X, PDF/A- oder PDF/E“ im jeweiligen Preflight-Profil auswählen.



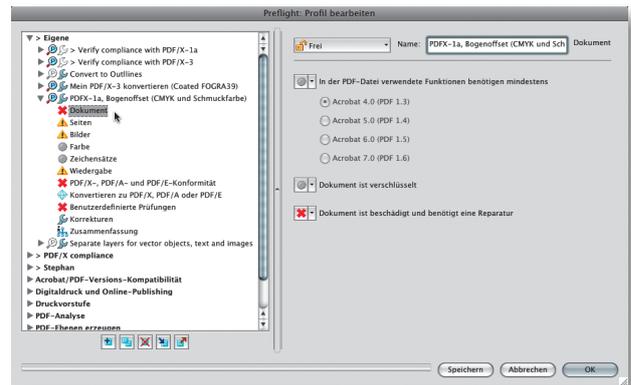
PDF/X-Prüfprofil erstellen

Im Fenster „Erweitert → Preflight“ hat der Anwender Zugriff auf die Prüfprofile und kann beispielsweise ein vorhandenes Profil kopieren und für die eigenen Anwendungen anpassen. Ein guter Ausgangspunkt sind die in Acrobat Preflight vorhandenen Profile der Ghent PDF Workgroup unter „Druckvorstufe“ und die Profile auf der Downloadseite von PDFX-ready (www.pdfx-ready.ch). Mit einem Klick auf das Icon unter der Liste kann man ein vorhandenes Preflight-Profil duplizieren.



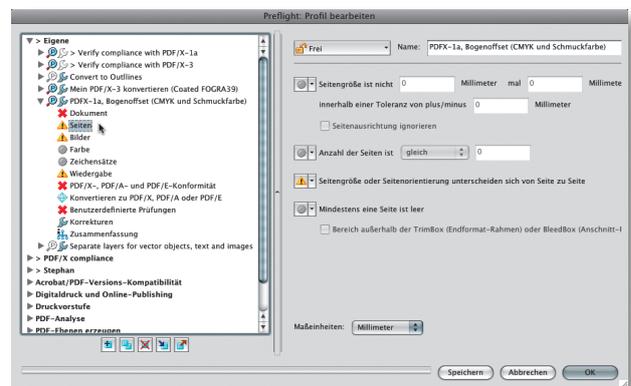
Dokument

Die Einstellung im Screenshot rechts im Menü „Dokument“ erzeugt eine Fehlermeldung, wenn das PDF-Dokument beschädigt ist.



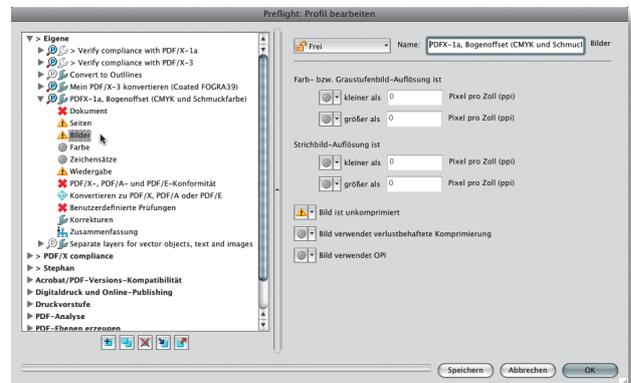
Seiten

Bei dieser Einstellung wird eine Warnmeldung ausgegeben, wenn das PDF-Dokument unterschiedliche Seitengrößen hat oder die Seiten unterschiedlich gedreht sind. Das sollte im Hinblick auf das Ausschließen überprüft werden.



Bilder

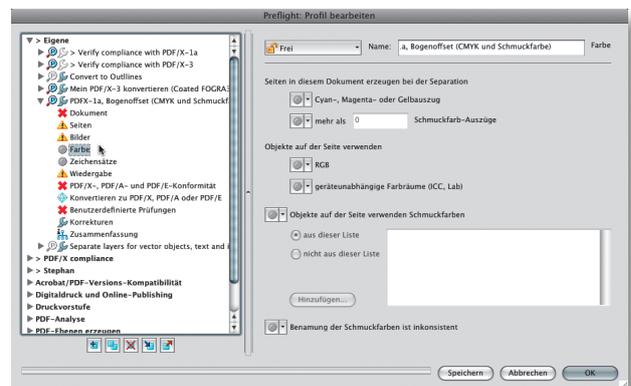
Warnmeldung ausgeben, wenn Bilder unkomprimiert im PDF eingebettet sind. Eine nützliche Information, falls PDF-Dokumente eine sinnvolle Dateigröße nicht überschreiten sollen.



Farbe

Separationen (Seiten mit Cyan, Magenta- oder Gelbauszug) sind in den PDF/X-Standards nicht erlaubt.

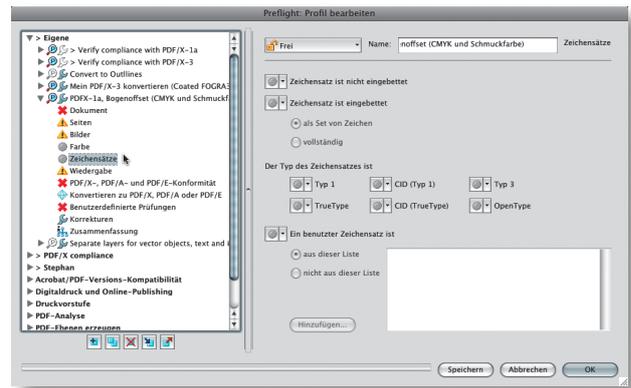
Prüfungen die Eigenschaften von Bildern betreffen, werden in diesem Beispielprofil bei „Benutzerdefinierte Prüfungen“ vorgenommen.



Zeichensätze

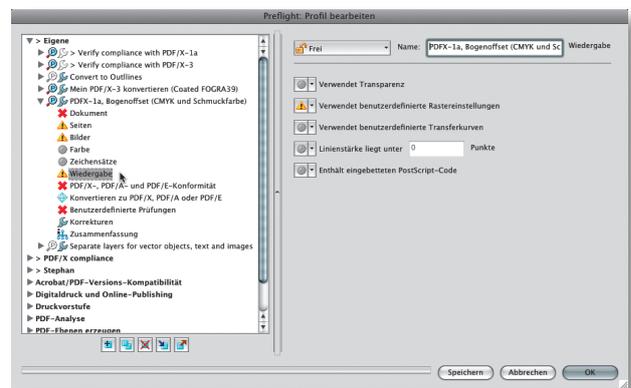
In PDF/X-Standards ist die Einbettung von Schriften vorgeschrieben, wobei Schriften wahlweise vollständig oder als Untergruppen (nur verwendete Zeichen) eingebettet werden können.

OpenType-Fonts sind ab Acrobat 5 in PDF/X erlaubt und erscheinen abhängig vom Basisformat des OpenType-Fonts im PDF als Type 1 oder TrueType. OpenType-Fonts sollten besser als Untergruppen eingebettet werden.



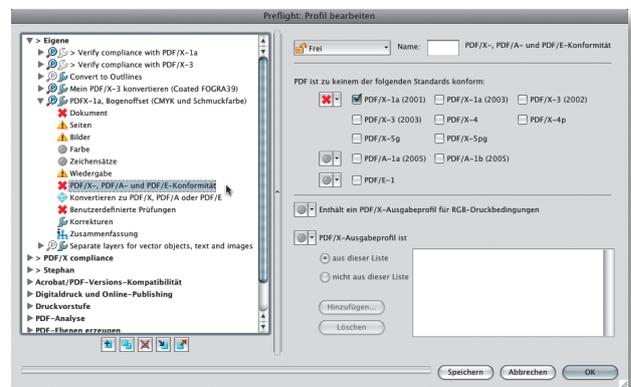
Wiedergabe

Warnung erzeugen, wenn eigene Rasterfunktionen im PDF-Dokument enthalten sind.



PDF/X-, PDF/A- und PDF/E-Konformität

Fehler erzeugen, falls das PDF-Dokument nicht dem PDF/X-1a-Standard entspricht.

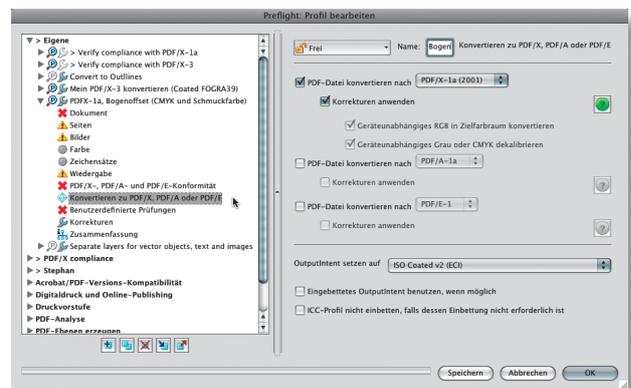


Konvertieren zu PDF/X, PDF/A- oder PDF/E

In unserer Beispielkonvertierung ist unter „PDF-Datei konvertieren nach“ PDF/X-1a (2001) und als Output-Intent „ISO Coated v2 (ECI)“ ausgewählt.

Mit Klick auf das Fragezeichen kann der Anwender die Korrekturen anzeigen lassen.

Hinweis: Farbkonvertierungen und Schrifteneinbettung sollten nicht erst bei der Konvertierung nach PDF/X in Acrobat-Preflight, sondern nach Möglichkeit bereits bei der Erstellung der PDF-Dateien erfolgen.



Benutzerdefinierte Prüfungen

In unserer Kopie des Profils der Ghent PDF Workgroup finden sich bereits zahlreiche Prüfungen. Mit den Icons unter der Liste kann man Prüfungen hinzufügen, kopieren und bearbeiten. Bei einer Bearbeitung lohnt es sich, aussagekräftige Kommentare anzufügen. Mit den Pfeilen lassen sich Prüfungen in die Vorgabeliste auf der rechten Seite zurücklegen und umgekehrt. Bei Fragen zur Bedienung lohnt sich ein Blick in die Acrobat Hilfe.

Korrekturen

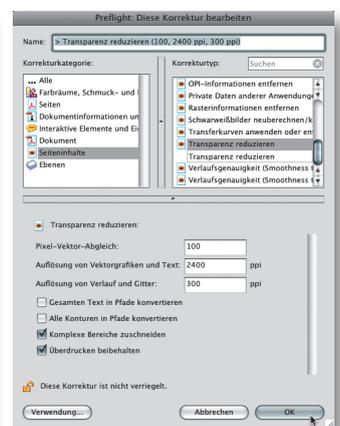
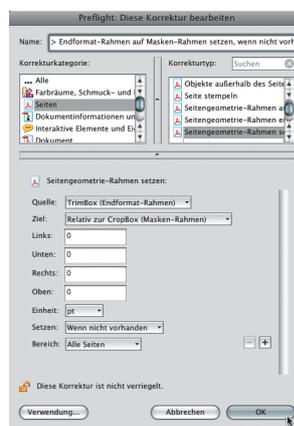
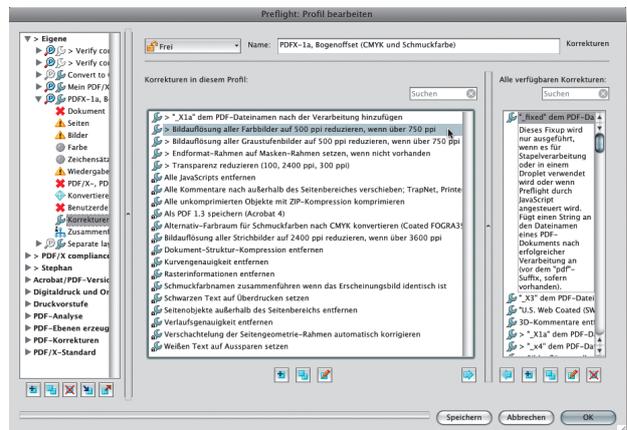
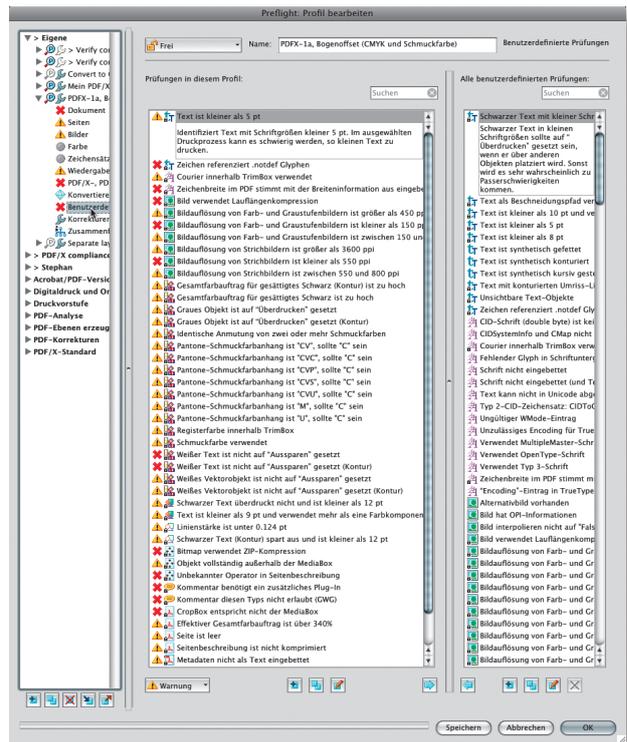
Im vorletzten Menüpunkt werden zu den bereits vorhandenen, eigene Korrekturen definiert, um die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Konvertierung zu erhöhen.

Prüfungen bzw. Korrekturen zur Verringerung der Bildauflösung für Farb- und Graustufenbilder: Bei Standardaufträgen ist die Reduzierung auf 300 ppi in Ordnung. Bei hohen Qualitätsanforderungen sollte die Umrechnung geringer sein oder ganz entfallen. Wenn zu große Differenzen zwischen Quell- und Zielauflösung bestehen und der Verkleinerungsfaktor ungerade ist, kann es zu sichtbaren Qualitätsverlusten kommen (gilt auch für Adobe Distiller und Photoshop). Die Prüfung für Strichbilder bleibt unverändert.

Seitengeometrie: Endformatrahmen (TrimBox) auf Maskenrahmen (CropBox) setzen, wenn nicht vorhanden. Hier könnte man auch feste Werte angeben, um PDF-Dokumente, die eine sinnvolle Beschnittzugabe haben, mit den korrekten Seitengeometrierahmen zu versehen.

Transparenz reduzieren (100, 2400 ppi, Gitter 300 ppi): Der erste Wert (100) legt fest, dass möglichst alle Vektorinformationen erhalten werden sollen, der zweite Wert (2400 ppi) betrifft die Zielauflösung von Vektorgrafiken und Text, falls diese in Pixel umgewandelt werden müssen. Der dritte Wert 300 ppi bestimmt die Zielauflösung von Verläufen und Verlaufsgittern (Gradient Mesh), die bei der Transparenzreduzierung verwendet werden soll.

Bei erfolgreicher Konvertierung „_X1a“ vor das Suffix „.pdf“ an den Dateinamen anfügen. Das wirkt sich nur auf automatisierte Arbeitsabläufe aus oder wenn das Profil als eigenständiges Programm (Droplet) gespeichert wird.



Aufgabe 1

Im Ordner Übungsdaten finden Sie die Datei „Chicago-Visit.pdf“. Konvertieren Sie die Datei mithilfe eines mitgelieferten Prüfprofils unter „PDF/X-Standard“ in Acrobat Preflight nach PDF/X-3.

Aufgabe 2

Erstellen Sie ein eigenes Prüfprofil auf Basis eines mitgelieferten Profils unter der Rubrik „Druckvorstufe“. Prüfen Sie „Chicago-Visit.pdf“ mit diesem Profil. Welche Unterschiede stellen Sie fest?

Notieren Sie die wichtigsten Einstellungen.

