

Basics – Inhalt

Inhaltsverzeichnis	B01	Prozeßpläne	B15
Editorial	B02	Arbeitsabläufe in Prinergy	B16
Trends in der Druckvorstufe	B03	Neue Ausgabe-Philosophie	B17
Vom Büro zum Prepress	B04	PDF + PJTF = CIM	B18
PDF-Erzeugung	B05	Korrekturen	B19
PDF – Einfach universell	B06	Remote-Proof	B20
Industriestandard	B07	Weitere Anwendungen von PDF	B21
PDF-Ausgabe	B08	Fazit	B22
PS und PDF – Unterschiede...	B09	Über den Autoren	B23
...und Gemeinsamkeiten	B10	Anwendungshinweise	B24
Portable Jobticket Format	B11	Impressum	US2
Ausgabeautomatisierung	B12	Warenzeichen	US3
Adobe Extreme	B13	Adressen	US4
Prinergy-System	B14		



Aus Anlaß der Vorstellung ihres neuen PDF-Workflow-Systems »Prinergy« haben mich Heidelberg und Creo gebeten, eine Publikation für Heidelbergs neue Fachliteratur-Reihe »vision+work« zum The-

ma PDF-Workflow in der Druckindustrie zu schreiben. Die „Basics“-Broschüre liegt in gedruckter Form vor. Alle vier Publikationen sind digital auf CD-ROM und im Internet verfügbar (Internet-Adresse siehe unten). Die digitalen Versionen enthalten viele Hypertext-Verknüpfungen, die zu verwandten Themen in den anderen Broschüren führen.

Ich möchte Heidelberg und Creo an dieser Stelle für die Gelegenheit danken, diese Broschüren zu publizieren. Ich hatte schon lange den Wunsch, das Wissen, das ich in meinen Seminaren und Vorträgen vermittele, einmal schriftlich niederzulegen und einem größeren Kreis von Fachleuten zugänglich zu machen.

B Editorial

02

ma PDF-Workflow in der Druckindustrie zu schreiben.

Es sind vier aufeinander abgestimmte Broschüren entstanden, die sich an unterschiedliche Zielgruppen wenden:

- **Basics:** Eine Einführung in die PDF-Technologie – für alle Leser gedacht.
- **Management:** Wirtschaftliche und organisatorische Aspekte von PDF – für die Geschäftsleitung und Führungskräfte.
- **Creation:** Die Erstellung von PDF-Dokumenten – für Datenlieferanten (Werbeagenturen, Grafiker, Kunden).
- **Production:** Bearbeitung und Ausgabe von PDF-Dateien – für Techniker in der Druckvorstufe.

Auf jeder Seite wird ein in sich abgeschlossenes Thema behandelt. Dadurch hat der Leser die Möglichkeit, auch nur einzelne Seiten zu lesen und jederzeit auf ein Thema zuzugreifen zu können.

Mein Ziel beim Schreiben dieser Broschüren war, eine praktische Anleitung für den Einsatz von PDF in der Print-Produktion zu schaffen. Es soll kein Handbuch-Ersatz sein, sondern vielmehr das Konzept der PDF-Technologie erläutern und viele Hinweise und Erfahrungen aus meiner Praxis vermitteln. In diesen Publikationen wird einerseits der manuelle PDF-Arbeitsablauf mit »Adobe Acrobat« und Standard-Plug-ins beschrieben, andererseits werden die neuen Möglichkeiten mit einem automatischen PDF-Workflow-System wie »Prinergy« vorgestellt.

Ein spezieller Dank geht an meinen Freund Bernd Zipper, der mich bei diesem Projekt in vieler Hinsicht unterstützt hat.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen und viel Erfolg beim Einsatz von PDF.

Binningen, Schweiz
im August 1999



Stephan Jaeggi



Alle vier Broschüren können im Internet als PDF-Dokumente heruntergeladen werden: <http://www.visionwork.net>

Die Umstellung von proprietären Satz- und Bildverarbeitungssystemen auf die DTP-Technologie hat der Druckvorstufe nicht nur einfachere und billigere Arbeitsplätze gebracht, sondern ihr auch eine

Die Druckereien möchten die Bogenmontage gerne digitalisieren, da die manuelle Montage teuer und fehleranfällig ist. Außerdem planen viele Druckereien die Anschaffung eines Computer-

B Trends in der Druckvorstufe

03

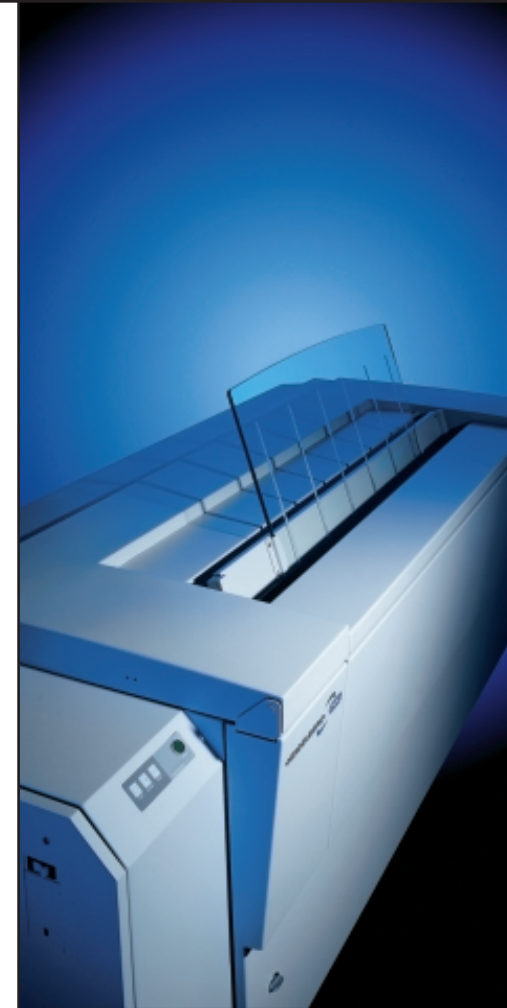
neue Arbeitsteilung bei der Herstellung von Druckvorlagen ermöglicht.

Grafiker, Werbeagenturen und sogar Kunden produzieren heute vielfach ihre Seiten selbst. Dabei werden unterschiedliche Programme und Datenformate eingesetzt. Die Übernahme dieser Daten für den Druck ist daher oft mit Problemen verbunden.

Eine neue Art von Dienstleistungsunternehmen, die sogenannten Belichtungsservice-Firmen, haben sich auf die Lösung dieser Probleme spezialisiert und belichten Daten aus den verschiedensten Programmen auf Film aus. Diese Filme gehen dann an die Druckerei, wo sie manuell zu Druckbogen montiert werden.

to-Film- (CtF) oder Computer-to-Plate-Systems (CtP). Dies setzt zwingend die Anlieferung von digitalen Druckvorlagen voraus. Der Film als universelles Austauschmedium zwischen den verschiedenen, an einer Drucksachenproduktion beteiligten Firmen hat ausgedient. Die Branche benötigt einen digitalen Ersatz für den Film!

Das PDF-Datenformat bietet sich hierzu in idealer Weise an. Es kann aus allen Programmen erzeugt werden, ist plattformunabhängig und dazu geeignet, alle für die Belichtung notwendigen Datenelemente aufzunehmen.



PDF ist der digitale Ersatz für den Film als universelles Austauschmedium.

Für Computer-to-Plate-Systeme werden digitale Druckvorlagen benötigt. Das Einscannen von angelieferten Filmen ist nur eine Notlösung.

Das »Portable Document Format« (PDF) wurde von Adobe Systems ursprünglich für die Bürokommunikation entwickelt. Es sollte dazu dienen, beliebig gestaltete Dokumente problemlos zwischen ver-

für die Prepress-Produktion benötigt werden. [[Production P04](#)]

Das PDF-Datenformat entwickelt sich zum universellen Standard für den Austausch von Seiten für die Druckproduktion.

B

04

Vom Büro zum Prepress

schiedenen Computersystemen auszutauschen, ohne daß der Empfänger die gleiche Software und die Schriften installiert haben mußte, die zur Erzeugung des Dokumentes eingesetzt wurden.

Die erste Version des PDF-Formats war für die Ausgabe auf Bildschirmen und Laserdruckern optimiert. Es fehlten aber viele Informationen, die für die Belichtung von Farbseparationen auf Filmbelichtern oder Plattenrecordern benötigt werden.

Auf Drängen der Druckindustrie hat Adobe die PDF-Spezifikationen kontinuierlich erweitert. Die Version 1.3 von PDF, die mit »Adobe Acrobat 4.0« eingeführt wurde, enthält nach Ansicht des Autors jetzt alle wichtigen Informationen, die

PDF ist daher auch die ideale Grundlage zum Einsatz von modernen Workflow-Systemen zur Ausgabeautomatisierung. [[Basics B14](#)]



Ursprünglich war PDF für den Einsatz in der Bürokommunikation vorgesehen. Inzwischen eignet sich das PDF-Datenformat auch gut für die Prepress-Ausgabe.



PDF 1.3 enthält alle Informationen, die für die Filmbelichtung oder Plattenbebilderung benötigt werden.

PDF-Dateien können auf unterschiedliche Art generiert werden. Aber nicht alle Methoden eignen sich zur Erzeugung eines sogenannten „Highend-PDF“. Darunter versteht man eine PDF-Datei, die

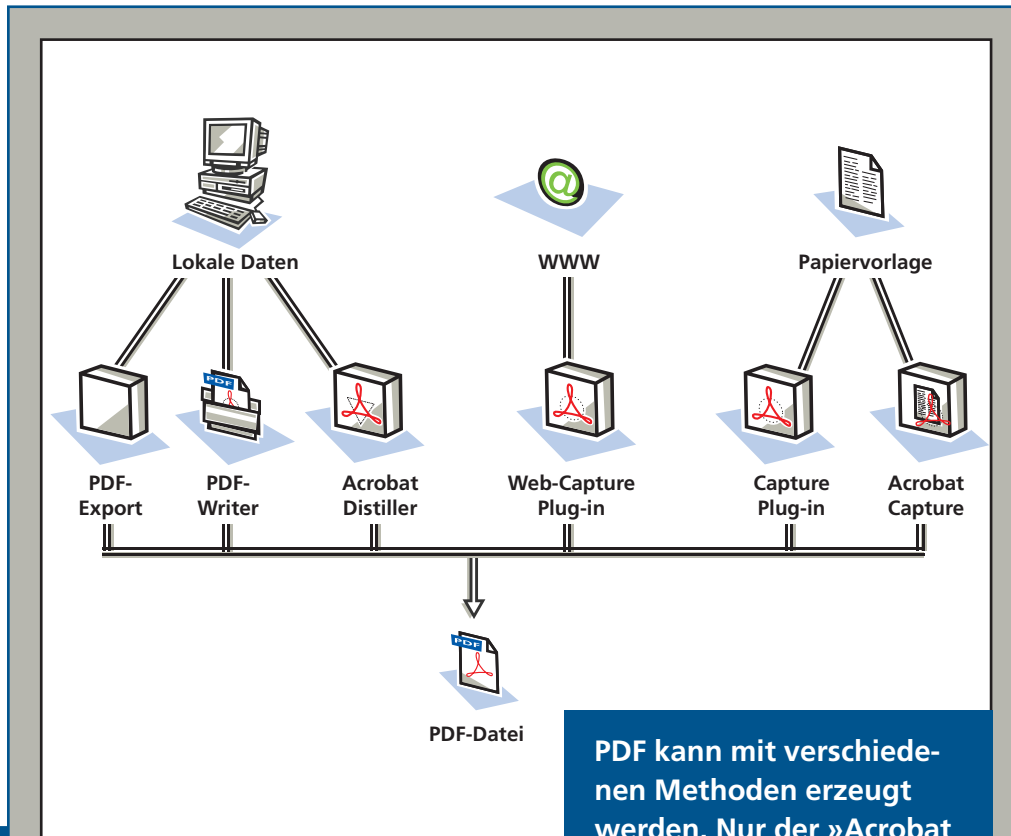
erzeugen. Der PDFWriter ist ein Druckertreiber für Macintosh und Windows, der die Grafikinformatoren des Betriebssystems (QuickDraw bzw. GDI) in PDF umsetzt. Da diese Betriebssysteme kein

PostScript unterstützen, ist vom PDFWriter allerdings dringend abzuraten! Auch die anderen Methoden zur PDF-Generierung (PaperCapture/WebCapture) erzeugen kein belichtungsfähiges PDF.

B 05 PDF-Erzeugung

auf einem hochauflösenden Belichter ausgegeben werden kann.

Der sicherste Weg ist zur Zeit die Konvertierung von PostScript-Dateien mit dem »Acrobat Distiller«, wobei sich Größe und Qualität der PDF-Datei optimal beeinflussen lassen. Da der Distiller nicht nur zur Erzeugung von Highend-PDF, sondern auch zur Erstellung von PDF für Online-Anwendungen dient, kommt der richtigen Einstellung der Distiller-Optionen große Bedeutung zu [Creation C19; Production P06]. In Zukunft werden die meisten Publishing-Applikationen PDF direkt exportieren können. Adobe stellt den Software-Entwicklern dazu die »PDF Library« zur Verfügung, die es allen Herstellern erlaubt, PDF-Dateien direkt zu



PDF kann mit verschiedenen Methoden erzeugt werden. Nur der »Acrobat Distiller« und eventuell der direkte PDF-Export aus einer Anwendung eignen sich für Highend-PDF.

Der PDFWriter eignet sich nicht für die Erzeugung von belichtungsfähigem PDF.



PDF-Dateien sind völlig unabhängig vom ursprünglichen Originalprogramm und der Computerplattform, auf der die Seiten ursprünglich erstellt wurden. Richtig generierte PDF-Dokumente enthalten

problemlos ausgetauscht werden, was vor allem bei Last-Minute-Korrekturen, die noch kurz vor der Belichtung anfallen, große Vorteile bringt. [\[Production P12\]](#).

wichtigen Daten heraus-„distilliert“ und unnötige Befehle eliminiert. Eine PostScript-Datei, die aus Acrobat exportiert wird, ist daher immer kleiner und wird schneller gerippt als die ursprüngliche PS-Datei, denn sie hat ja bereits eine Vorinterpretation durchlaufen.

[\[Production P20\]](#)

Jeder Datentyp (Farbbild, Graustufenbild, Strichabbildung oder Text/Vektorgrafik) läßt sich individuell mit verschiedenen Methoden komprimieren. Dadurch sind PDF-Dateien in der Regel um einiges kleiner als die ursprünglichen Layoutdateien mit den dazugehörigen Abbildungen. [\[Management M13\]](#)

B

06

PDF – einfach universell

alle Daten, die zur Darstellung auf dem Monitor und zur Ausgabe auf einem Drucker oder Belichter notwendig sind. Neben Texten, Grafiken und Bildern können auch die Fonts in PDF eingebettet werden. Dazu müssen allerdings die Optionen bei der PDF-Erzeugung richtig eingestellt werden [\[Creation C19\]](#). Andernfalls kommt es zu einer Simulation der Schriften durch Acrobat, was manchmal zu unerwünschten Effekten führen kann. [\[Creation C23\]](#)

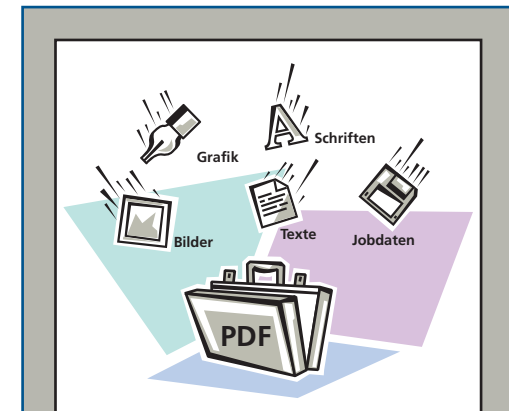
Die einzelnen PDF-Seiten sind völlig unabhängig voneinander, so daß ein PDF-Dokument sehr einfach in Einzelseiten aufgeteilt werden kann. Dies ist speziell beim Ausschließen wichtig [\[Production P22\]](#). PDF-Seiten können auch

Dank der objektorientierten Datenspeicherung können einzelne Objekte auf einer PDF-Seite einfach editiert werden, ohne daß die Korrektur Auswirkungen auf den Rest des Dokumentes hat.

[\[Production P13\]](#)

Die Ausgabesicherheit von PDF-Dokumenten ist sehr hoch, da die Daten bereits von einem PostScript-Interpreter verarbeitet wurden. Überraschungen durch unerklärliche PostScript-Fehler, wie sie wohl jeder Prepress-Operator kennt, sind daher nahezu ausgeschlossen.

Die Ausgabegeschwindigkeit ist in den meisten Fällen ebenfalls deutlich höher als bei der Ausgabe einer PostScript-Datei, da der Distiller, wie es sein Name schon sagt, bei der PostScript-Interpretation alle



Ein PDF ist ein Datencontainer, der alle Daten eines Jobs enthalten kann.

PDF-Dateien sind komplett und kompakt.



Durch die Verwendung von PDF kann die Seitenübergabe standardisiert werden. Egal mit welchem Programm und auf welchem Computersystem das Layout erstellt wurde, das Ergebnis ist immer das

können ab Version 4.0 von der Druckerei definiert und an ihre Datenlieferanten weitergegeben werden [Production P07], so daß die Erzeugung einer PDF-Datei auch für Laien sehr einfach ist.

PDF wird vom amerikanischen Normierungsgremium »CGATS« (Committee for Graphic Arts Technologies Standards) als Standard für die Übergabe von Anzeigen und Seiten für den Druck empfohlen. Auch die »ISO« arbeitet zur Zeit an einer entsprechenden ISO-Norm auf der Basis des PDF-Dateiformates.

In Zukunft werden Publishing-Applikationen mit Hilfe der Adobe PDF-Library direkt PDF erzeugen können.

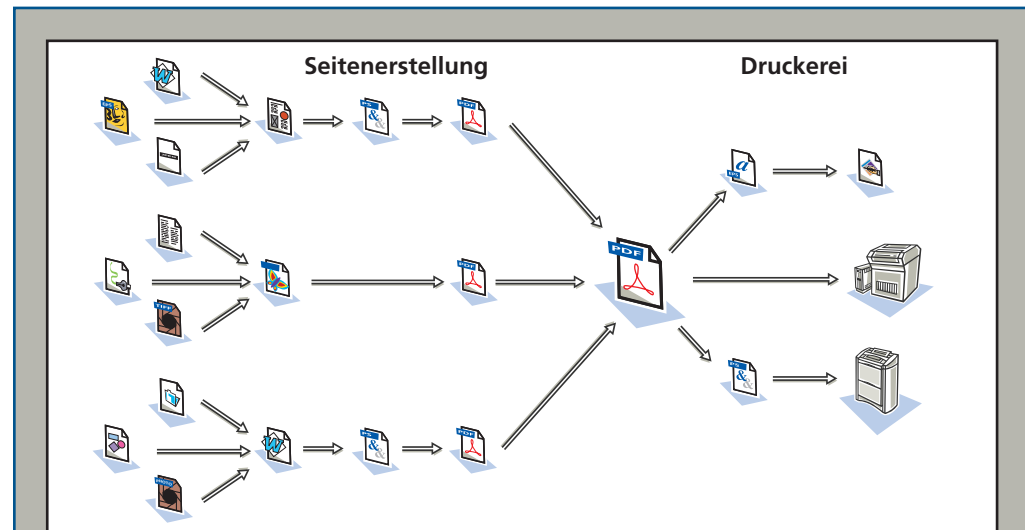
B Industriestandard

07

gleiche: ein PDF-Dokument, das alle notwendigen Daten enthält.

In Zukunft wird die Druckerei (oder der Prepress-Dienstleister) nur noch PDF-Dateien zur Weiterverarbeitung erhalten. Wir müssen uns also nicht mehr mit unterschiedlichen Programmen und Programmversionen herumschlagen oder nach fehlenden Abbildungen und Logos suchen. Auch die benötigten Fonts können direkt in die PDF-Datei eingebettet werden.

Dies setzt natürlich voraus, daß bei der Seitenerstellung ein zusätzlicher Arbeitsschritt – die PDF-Erzeugung – erfolgt. Heute wird dazu in den meisten Fällen der »Acrobat Distiller« verwendet. Der Distiller läßt sich einfach automatisieren [Creation C27]. Die Distiller-Einstellungen



PDF ist die Standardschnittstelle zur Übergabe von Seiten, die in anderen Firmen hergestellt wurden. Diese Vereinheitlichung bringt mehr Sicherheit für alle Beteiligten.

PDF wird zur internationalen Norm für den Austausch von Anzeigen und Druckseiten.



Es gibt unterschiedliche Wege, um PDF-Dokumente auf einem Film- oder Plattenbelichter auszugeben.

Am einfachsten ist die direkte Ausgabe über einen »Adobe PostScript 3«-RIP. Ein

B PDF-Ausgabe

08

solcher RIP kann PDF-Dateien über einen „Hotfolder“ direkt einlesen und zu PostScript umwandeln. Farbige PDF-Dokumente werden dabei mit der InRIP-Separation in die einzelnen Auszugsfarben zerlegt. RGB- und Lab-Farben werden zudem mit Hilfe von Farbprofilen in CMYK umgerechnet.

Bei älteren RIPs müssen die PDF-Dateien zuerst in PostScript umgewandelt werden, bevor sie zum RIP geschickt werden. Dies geschieht ganz einfach über den Druckbefehl in Acrobat. Falls keine InRIP-Separation zur Verfügung steht, müssen die Seiten noch farbsepariert werden. [Production P15]

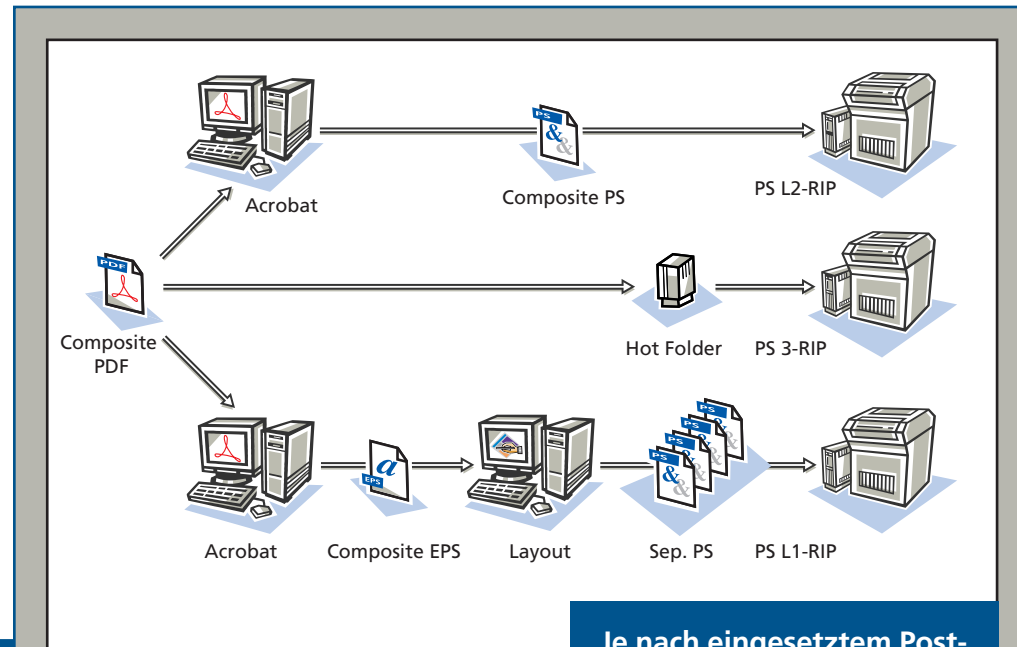
Um Anzeigen, die als PDF-Seiten angeliefert wurden, auf eine Zeitungs- oder

Magazinseite zu plazieren, stehen bei den meisten moderneren Layoutprogrammen zwei verschiedene Wege zur Verfügung:

- Direkte Plazierung der PDF-Seiten im Layoutdokument mit der Funktion »Placed PDF«. Dabei findet allerdings im Hintergrund auch eine Umwandlung in PostScript statt. [Production P18]

- Export der PDF-Seiten in eine EPS-Datei (Encapsulated PostScript File im PostScript Level-1 Format) und Plazierung im Layout. [Production P17]

Weil die Separation der CMYK-Farben durch das Layoutprogramm vorgenommen wird, müssen die EPS-Dateien als PS Level-1 importiert werden. Dieses Verfahren kann nicht nur für Anzeigen, sondern auch für ganze Seiten eingesetzt werden!



Je nach eingesetztem Post-Script-RIP muß ein anderer Weg zur farbseparierten Ausgabe von PDF-Seiten beschritten werden.



Die PDF-Ausgabe kann grundsätzlich auf jedem PostScript-Belichter erfolgen.



PDF ist gewissermaßen der kleine Bruder von PostScript. Die Seitenbeschreibungssprache PostScript wurde Anfang der 80er Jahre entwickelt, um es den damals noch wenig leistungsfähigen Personalcompu-

Darstellung von Seiten auf Computer-Bildschirmen ist PostScript daher nur bedingt geeignet.

PDF hingegen ist ein reines Datenformat, das nur die für die Ausgabe der Seite

Ende abgearbeitet werden müssen. Es ist sehr schwierig, aus einer PostScript-Datei einzelne Seiten zu extrahieren, da nicht bekannt ist, ob auf einer vorangehenden Seite eine Ressource (z.B. ein Font) definiert wurde, die auf der gewünschten Seite nochmals benötigt wird. Dies ist denn auch eines der Hauptprobleme von Ausschießprogrammen, deren Aufgabe darin besteht, die einzelnen Seiten eines PostScript-Jobs in anderer Reihenfolge auf verschiedenen Druckbogen anzuordnen.

Die objektorientierte Speicherung im PDF-Datenformat erleichtert diese Aufgabe ungemein. Man kann sich eine PDF-Datei als eine Art Datenbank vorstellen, in der alle Elemente, die auf den Seiten eines Dokumentes plaziert sind, in direktem Zugriff sind.

B PS und PDF – Unterschiede...

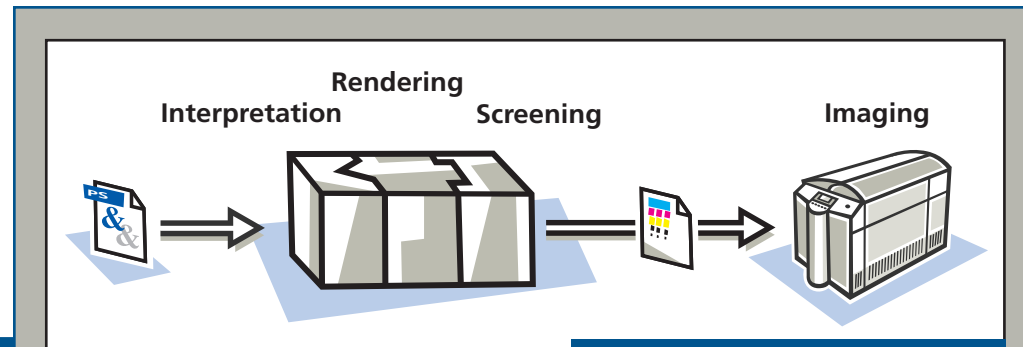
09

tern zu ermöglichen, komplexe Seiten mit Text, Grafik und Bild auf einem Laserdrucker oder -belichter auszugeben. Möglichst viel der dazu notwendigen Verarbeitungsleistung wurde in den Computer des Ausgabegerätes, den sogenannten »Raster Image Processor« (RIP), verlagert.

PostScript ist eine ausgewachsene Programmiersprache, und jedes PostScript-Dokument ist ein Programm, das auf dem RIP interpretiert werden muß. Dabei können natürlich auch Fehler entstehen, und die Zeit zur Ausführung des RIP-Vorganges ist nicht vorhersehbar. Außerdem enthalten PostScript-Dateien oft gerätespezifische Befehle, die nicht jeder RIP versteht. Für die schnelle und sichere

notwendigen Informationen enthält. Dabei ist es nicht mehr erforderlich, Berechnungen anzustellen oder Prozeduren auszuführen. Deshalb ist die Ausgabesicherheit von PDF auch bedeutend höher als diejenige von PostScript.

Der größte Unterschied ist aber der Umstand, daß PDF ein objektorientiertes Datenformat ist, während PostScript-Programme sequentiell von Anfang bis zum



PostScript ist eine Programmiersprache – PDF ist ein objektorientiertes Datenformat.

Eine PS-Datei wird vom RIP in einem Durchgang interpretiert, gerendert und gerastert (Screening).



Die Seitenbeschreibungssprache PostScript und das PDF-Datenformat basieren auf demselben Grafikmodell. Deshalb lassen sich PostScript-Seiten auch sehr einfach in PDF-Seiten konvertieren und sogar noch einfacher wieder in PostScript zurückverwandeln. [Production P20]

B

10

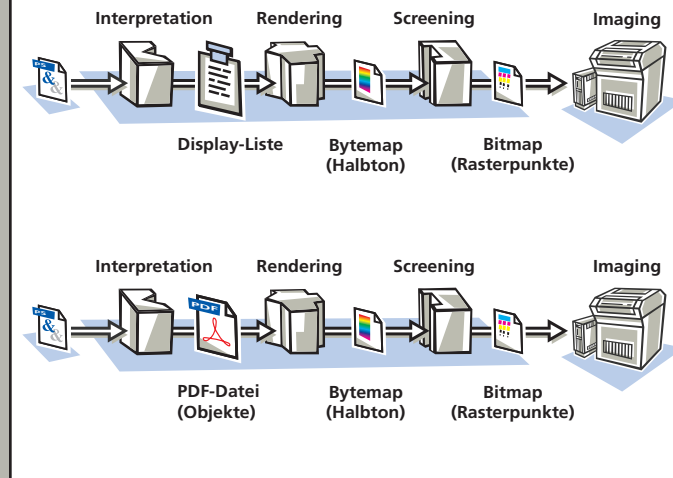
...und Gemeinsamkeiten

Der Ursprung des PDF-Datenformates liegt in der Display-Liste, die als Zwischenformat in einem PostScript-RIP angelegt wird. Dort speichert der PostScript-Interpreter alle berechneten Objekte einer Seite in einem einheitlichen Format ab. In der zweiten Phase werden die Objekte der Display-Liste dann durch den »Renderer« in einzelne Bildpunkte (Bytemap) in der benötigten Auflösung des angeschlossenen Ausgabe­gerätes umgerechnet. Anschließend werden die Halbtonbilder gerastert, und es entsteht die Bitmap.

Der »Acrobat Distiller« enthält einen vollständigen PostScript-Interpreter von Adobe. Er interpretiert die Befehle einer PostScript-Datei und erzeugt daraus ein objektorientiertes PDF-Dokument. Da der Distiller keine Bitmaps generieren muß, benötigt er nicht so viele Systemressourcen (Speicher, Rechenleistung) wie ein kompletter PostScript-Software-RIP für einen Belichter.

Die zum Drucken einer PDF-Seite benötigten Bitmaps werden erst kurz vor der Ausgabe im Renderer des Druckers oder

Belichters erzeugt. Da die PDF-Datei schon interpretiert ist, geht das viel schneller und sicherer als das Rippen der ursprünglichen PS-Datei. PDF erlaubt damit die zeitliche und räumliche Trennung von Interpretation und »Rendering«.



Die Display-Liste ist der Vorgänger des PDF-Datenformates. In der PDF-Datei werden alle Seitenelemente in einem objektorientierten Datenformat abgespeichert.



Mit PDF kann die fehleranfällige Interpretation viel früher erfolgen als mit PostScript.



Eine PDF-Datei kann im Gegensatz zu einer PostScript-Datei keine Geräte-Steuerbefehle enthalten. Dies ist in der PDF-Spezifikation nicht vorgesehen.

Aus diesem Grund mußte Adobe für PDF eine neue Methode entwickeln, um Steuerinformationen abzuspeichern, die

- Ausgabeparameter (z.B. Rasterweiten/-winkel, Auflösung)
- Material (z.B. Bezeichnung, Größe, Gewicht, Farbigkeit)
- CIP3-Informationen (Voreinstellungen für die Farbzonen der Druckmaschine)
- Weiterverarbeitung (Anweisungen zum Falzen, Schneiden, Binden etc.)
- Lieferdaten (Adressen, Anzahl Exemplare)
- Planung (z.B. Termine)
- Administration (z.B. Kunde, Kunden- oder Auftragsnummer, Sachbearbeiter)

B 11 Portable Job Ticket Format

mit dem eigentlichen Seiteninhalt nichts zu tun haben. Dazu wurde ein neues Datenformat mit Namen »Portable Job Ticket Format« (PJTF) geschaffen. Es ist sehr ähnlich aufgebaut wie das PDF-Format. Auch beim PJTF werden die Informationen als hierarchisch gegliederte Objekte abgespeichert, auf die mit einem Programm direkt zugegriffen werden kann.

Die Trennung von Seiteninhalt und Verarbeitungsanweisungen führt zu mehr Flexibilität in der Produktion. Bei nachträglichen Änderungen (z.B. der Papierqualität) müssen die einzelnen Datenelemente nicht mehr in der Originalapplikation geöffnet werden, um diese den neuen Gegebenheiten (z.B. andere Werte für Punktzuwachs, Rasterweite, Überfüllung) anzupassen. Statt dessen werden nur die Angaben im Job Ticket geändert.

In einem Portable Job Ticket können unter anderem folgende Informationen gespeichert werden:

- Anweisungen zur Verarbeitung der Seiten (z.B. Ausschießschema, Trapping-Regeln)



Ein Portable Job Ticket kann in einer PDF-Datei eingebettet sein oder als eigenständige Datei abgespeichert werden.



Das Portable Job Ticket Format (PJTF) ist für den digitalen Workflow vermutlich noch wichtiger als das Portable Document Format (PDF).



In vielen Fällen reicht es nicht aus, einzelne PDF-Seiten einfach auszubelichten. Die Seiten müssen statt dessen verschiedene Arbeitsprozesse durchlaufen, bei denen einzelne oder alle der folgenden Verarbeitungsschritte notwendig sein können:

B 12 Ausgabe-Automatisierung

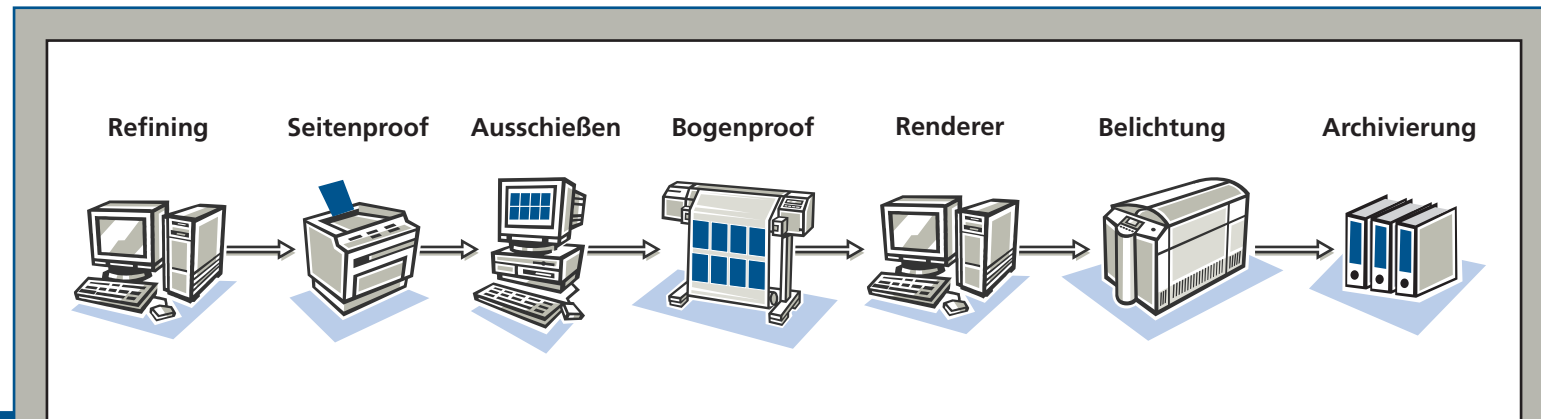
- Einfügen der hochaufgelösten Bilder (OPI),
- Überprüfen der Daten (Preflight),
- Optimieren der Bilddaten (Herunterrechnen der Auflösung, Beschneiden der Bilder),
- Erzeugen der Überfüllungen (Trapping),
- Umrechnen der Farben (Color Management),
- Ausgabe von Seitenproofs,
- Ausschießen der Seiten zu Druckbogen,

- Ausgabe von Bogenproofs,
- Belichten der Bogen,
- Archivierung der Daten.

Diese immer wiederkehrenden Prozesse lassen sich automatisieren. Dazu werden seit einigen Jahren von verschiedenen Herstellern Ausgabe-Workflow-Systeme angeboten. Die meisten sind geschlossene Systeme, die mit proprietären Datenformaten und zum Teil mit PostScript arbeiten.

Dank PDF und dem »Portable Job Ticket Format« [Basics B11] kommt nun eine neue Generation von PDF-Workflow-Systemen auf den Markt. Der Anwender erhält jetzt die Offenheit, die er von den Frontend-Systemen gewöhnt ist.

Adobe hat zu diesem Zweck eine neue Workflow-Architektur namens »Adobe Extreme« entwickelt [Basics B13], die von führenden Herstellern als Basis für ihre PDF-Workflow-Systeme verwendet werden. Trotz der gleichen Basis unterscheiden sich diese Systeme durch die angebotenen Zusatzmodule.



Moderne Workflow-Systeme basieren auf PDF und dem Portable Job Ticket.

Mit Workflow-Systemen werden die Arbeitsschritte von der Einzelseite bis zur Belichtung der ausgeschossenen Druckbogen automatisiert.



Adobe Systems hat unter dem Codenamen »Supra« vor einiger Zeit eine neue Architektur zur Automatisierung der Arbeitsabläufe bei der Ausgabe von Seiten entwickelt. Mit der Freigabe erhielt

nach einer Möglichkeit, die Arbeitsprozesse zur Ausgabe von Seiten zu automatisieren und zu beschleunigen. Allerdings steht hier nicht die Parallelisierung der Prozesse im Vordergrund, sondern vielmehr das automatische, sequentielle Abarbeiten unterschiedlicher Prozesse (z.B. Trapping, Ausschließen). Außerdem woll-

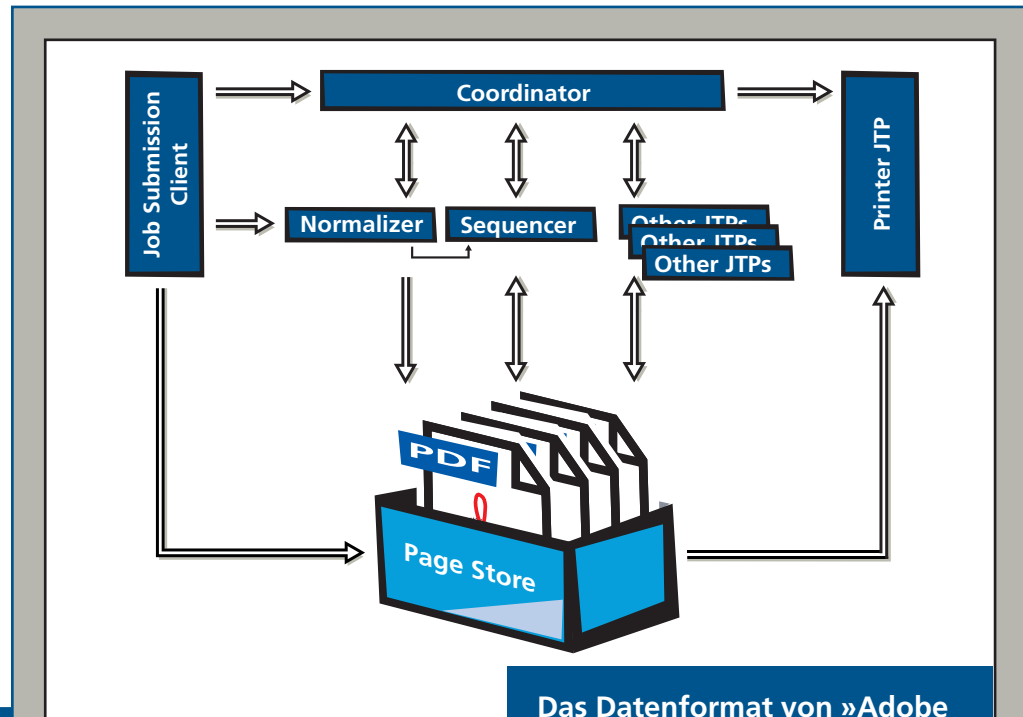
te man auch bei diesen Aufgaben die Vorteile von PDF nutzen. Deshalb hat Adobe 1998 eine Variante der »Extreme«-Architektur speziell für den Einsatz in der Druckvorstufe entwickelt. »Extreme for Graphic Arts and Production Printing« ist die Basis von Workflow-Systemen wie »Prinergy« von Heidelberg/Creo. [Basics B14]

B Adobe Extreme

13

das System dann den Namen »Adobe Extreme«.

Ursprünglich wurde diese Architektur für den Digitaldruck entwickelt, weil die Aufbereitung eines Jobs mit »Extreme« parallel auf mehrere Renderer verteilt werden kann. Das ist z.B. bei schnellen Digitaldrucksystemen erforderlich, die mehrere hundert unterschiedliche Seiten pro Minute ausgeben können. Mit PostScript ist dies nur schwer zu realisieren, da PS-Dateien sequentiell abgearbeitet werden müssen. PDF-Dokumente kann man dagegen problemlos aufteilen und auf mehreren Renderern verarbeiten. Deshalb werden PS-Daten mit dem »Normalizer« in PDF umgewandelt. Die Hersteller von CtP-Systemen suchten auch



Das Datenformat von »Adobe Extreme« ist PDF. PS-Dateien werden durch den »Normalizer« in PDF konvertiert und im »Page Store« abgelegt.



»Adobe Extreme« ist die Basis für moderne Ausgabe-Workflow-Systeme.



Heidelberg und Creo haben im Rahmen ihres Joint-Ventures gemeinsam ein Ausgabe-Workflow-System auf Basis von »Adobe Extremex«, dem Portable Jobticket Format und dem PDF-Datenformat

oder Windows-Rechner im Netzwerk erfolgen. Ziel des Systems ist es, möglichst viele Arbeitsschritte vollautomatisch im Hintergrund ablaufen zu lassen. Über sogenannte »Prozeßpläne« lassen sich die Abläufe steuern und die einzelnen Pro-

zesse parametrieren. Die im Portable Jobticket Format definierten Prozeßpläne werden von den »Jobticket-Prozessoren« (JTP) im »Extreme«-System gelesen und die darin enthaltenen Anweisungen ausgeführt.

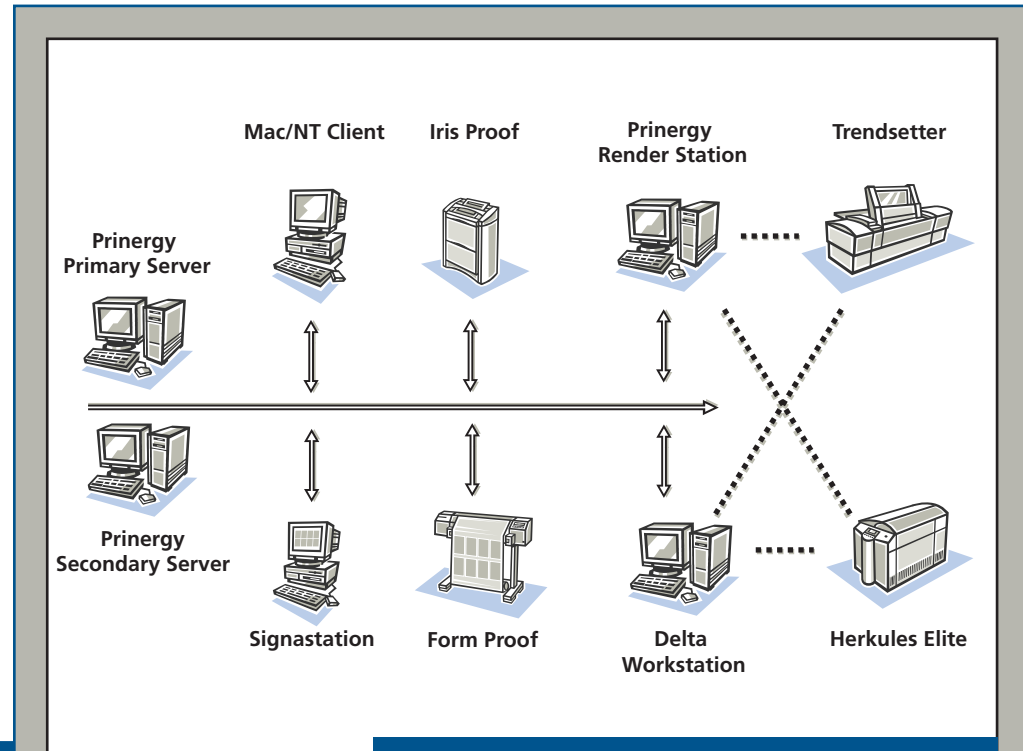
B Prinerger-System

14

entwickelt. Das Produkt wurde im September 1999 auf der Seybold-Konferenz in San Francisco erstmals vorgestellt und erhielt den Namen »Prinerger«.

Neben den von Adobe lizenzierten Modulen enthält »Prinerger« exklusive Komponenten, die von Heidelberg und Creo entwickelt wurden. Dies sind unter anderem das Color Management, die Überfüllungsfunktionen (inkl. eines interaktiven Trap-Editors), das »Virtual Proof System« und eine Datenbank zur Verwaltung der Jobtickets.

»Prinerger« ist ein Client-Server-System. Die Verarbeitung der Seiten wird auf einem oder mehreren NT-Servern vorgenommen, und die Bedienung kann mit Java-Programmen von jedem Macintosh-



»Prinerger« ist das erste reine PDF-Workflow-System.

Das »Prinerger«-System ist skalierbar. Mit zusätzlichen Servern kann die Leistung den Bedürfnissen des Anwenders angepaßt werden.



Beinahe jeder Betrieb arbeitet unterschiedlich. Sogar innerhalb eines Betriebes erfordern einzelne Aufträge vielfach spezielle Arbeitsabläufe. Deshalb kann der Anwender im »Prinergy«-System

Durch Entkoppelung der Definition der Arbeitsabläufe in den Prozeßplänen (einmaliger Aufwand) und der eigentlichen Produktion der Aufträge wird das Handling in der Produktion stark vereinfacht und standardisiert. Damit können Fehler vermieden werden, und die Ausgabe wird zur Routinearbeit, die von jedem Mitarbeiter erledigt werden kann.

So ist es durchaus vorstellbar, daß ein Drucker in der Spätschicht eine Platte, die beim Einspannen in die Druckmaschine beschädigt wurde, nochmals neu belichtet, ohne daß er dafür eine lange Systemschulung absolviert haben muß.

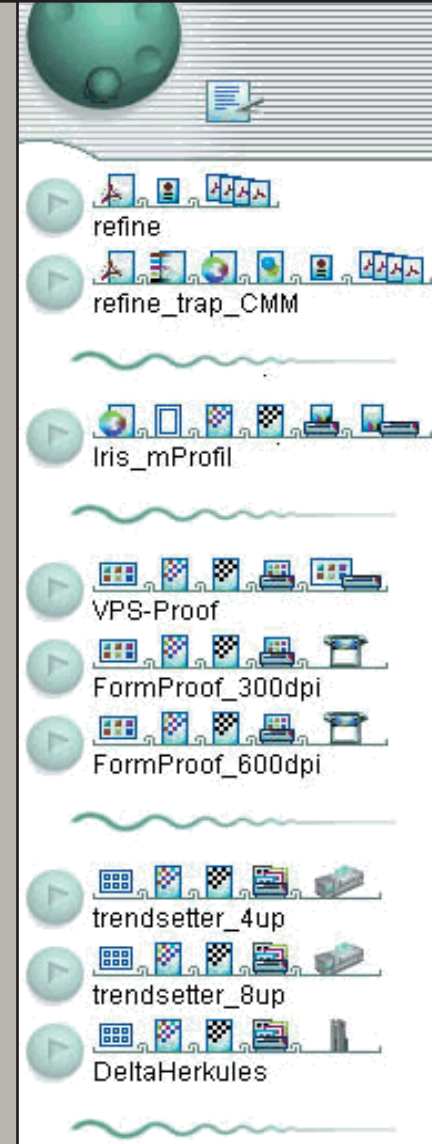
In einem »Prinergy-System« können mehrere Clients (Java-Programm für Macintosh und Windows) gleichzeitig auf das System zugreifen und ihre Aufträge direkt verarbeiten.

seine verschiedenen Workflows in »Prozeßplänen« individuell festlegen. Diese Prozeßpläne steuern die »Job Ticket Prozessoren« (JTP) in »Prinergy«. Sie bestimmen die Reihenfolge, in der ein Job die Prozesse durchläuft, und sie enthalten auch die Parameter zur Steuerung der einzelnen Prozesse. Die Prozeßpläne sind im Portable Job Ticket Format gespeichert.

Die Definition der Prozeßpläne erfolgt durch den System-Administrator mit dem Prozeßplan-Editor [Production P34] unabhängig von den einzelnen Aufträgen. Die Prozeßpläne stehen jedem Operator (gemäß seinen Zugriffsberechtigungen) zur Verfügung. Er muß dann nur noch den Job auf den gewünschten Prozeßplan ziehen (vgl. Abbildung).

B Prozeßpläne

15



Prozeßpläne tragen zur Automatisierung und Standardisierung der Arbeitsabläufe bei.

Jeder Mitarbeiter hat seine Auswahl an Prozeßplänen, mit denen er arbeiten darf.

Zuerst wird ein neuer Auftrag in der »Prinergy«-Datenbank angelegt. Anschließend werden die Seiten in das System eingelesen. Die Daten lassen sich in unterschiedlichen Formaten importieren

Nachdem die Proofdrucke vom Kunden genehmigt und eventuelle Korrekturen ausgeführt worden sind, wird dem Auftrag ein Ausschießschema zugewiesen. Nun kann zur Kontrolle ein Bogenproof

auf einem Plotter ausgedruckt werden. Wenn alles in Ordnung ist, wird der Auftrag an den »Hi-Res-Renderer« des Ausgabeprozesses geschickt. Dabei werden auch die Daten für die CIP3/PPF-Datei erzeugt [Production P42]. Die Jobdaten werden zum Abschluß auf DLT-Bändern archiviert. [Production P43]

B

16

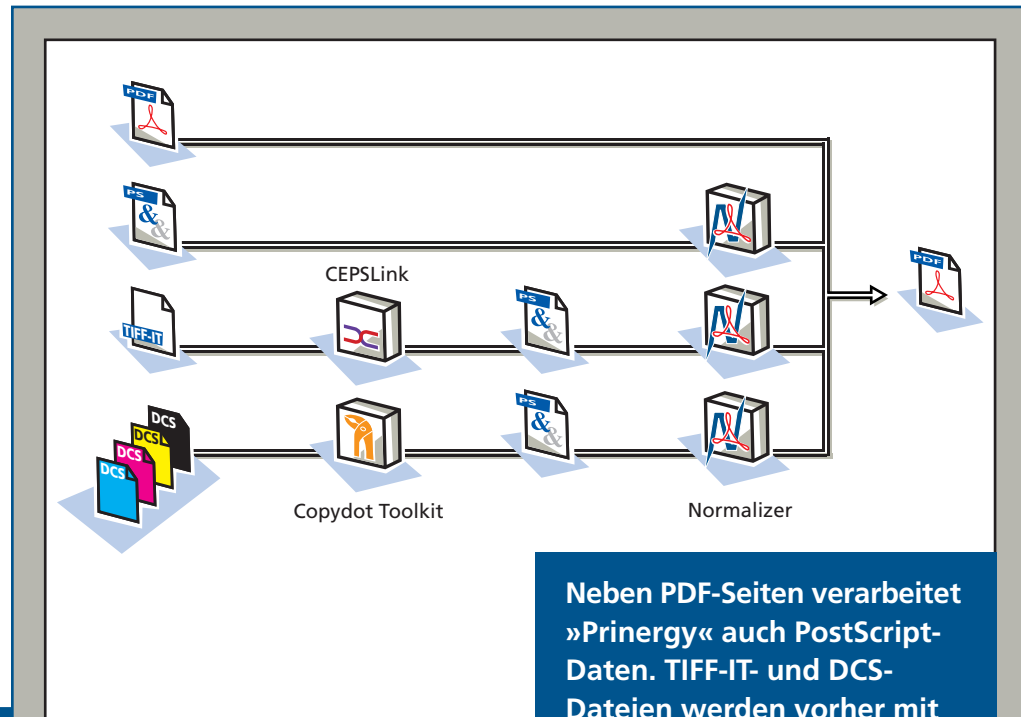
Arbeitsablauf in Prinergy

und werden bei Bedarf in PDF konvertiert (vgl. Abbildung).

Das System arbeitet auch mit „Hotfoldern“, in die lokale Anwender ihre Daten direkt drucken können. Jeder Hotfolder ist mit einem Prozeßplan verbunden.

Als erstes werden die Seiten im sogenannten »Refining«-Prozeß für die Druckausgabe vorbereitet. Dabei werden die Daten auch auf Vollständigkeit überprüft. Das Ergebnis ist ein „Digitaler Master“, der alle Daten für die Belichtung enthält. [Production P35]

Als nächstes können die Seiten zur Überprüfung auf einen Seitenproof ausgegeben werden. Dabei wird mit Hilfe des integrierten Color Management Systems der Farbraum der Druckmaschine simuliert.



Neben PDF-Seiten verarbeitet »Prinergy« auch PostScript-Daten. TIFF-IT- und DCS-Dateien werden vorher mit »CEPSLink« beziehungsweise dem »Copydot Toolkit« von Creo in composite PostScript umgewandelt.

Die meisten Prepress-Prozesse lassen sich mit »Prinergy« automatisieren.



Die Trennung von Interpretation und Rendering [Basics B10] ermöglicht im PDF-Workflow-System »Prinergy« eine ganz neue Arbeitsweise. Beim „Refining“-Prozeß entsteht ein „digitaler Master“, der

(für Auflösungen bis 1000 dpi) und ein „Hi-Res-Renderer“. Die PDF-Daten werden beim „Rendern“ optimal für die Möglichkeiten des Ausgabegerätes (Auflösung, Farbe, Raster) umgerechnet. Die

hochauflöste, vorseparierte und wo möglich bereits für den Belichter gerasterte Daten für den Ausdruck auf einem Proofgerät herunterrechnen müssen. Wichtig ist bei diesem Vorgehen natürlich, daß für alle Ausgaben die gleiche Software im „Renderer“ benutzt wird, damit auf den unterschiedlichen Geräten die gleichen Ergebnisse erzielt werden. Bei »Prinergy« wird dazu ein Original-Adobe-RIP verwendet.

B

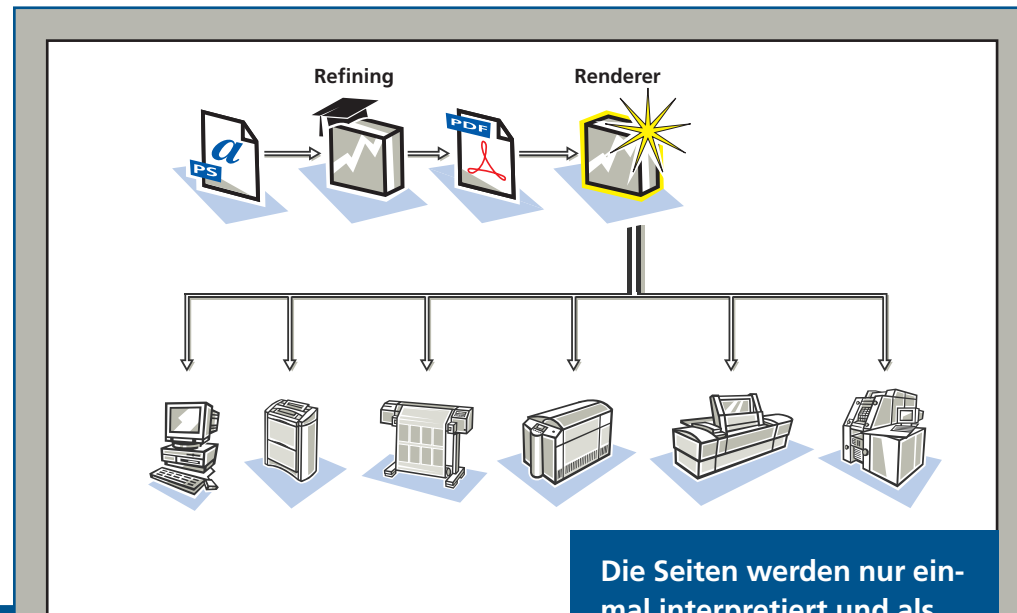
17

Neue Ausgabe-Philosophie

bereits interpretiert ist und alle Elemente enthält, die für eine hochauflöste Belichtung benötigt werden. Für die Ausgabe müssen die PDF-Seiten daher nur noch „gerendert“ werden.

In einem Ausgabe-Workflow-System müssen von der gleichen Seite in der Regel mehrere Ausgaben auf verschiedenen Geräten gemacht werden – zuerst auf einem Seitenproofgerät, dann auf einem Plotter für den Bogenproof und schließlich als Belichtung auf Film oder Platte. In »Prinergy« ist die Basis für diese Ausgaben der „digitale Master“ im PDF-Format. Bei jeder Ausgabe wird die Seite für das entsprechende Ausgabegerät neu „gerendert“. Diese Aufgabe übernehmen in »Prinergy« ein „Low-Res-Renderer“

Qualität von Texten und Grafiken ist daher viel besser als bei Systemen, die



Die Seiten werden nur einmal interpretiert und als „digitaler Master“ abgespeichert. Bei jeder neuen Ausgabe wird dieser dann optimal „gerendert“.



Die neue Devise lautet:
Einmal interpretieren – mehrfach „rendern“.



Der Einsatz der beiden Standardformate »Portable Document Format« (PDF) für die Definition der Seiteninhalte und »Portable Job Ticket Format« (PJTF) für die Auftragsparameter erlaubt eine weitge-

reits vom Auftraggeber oder einer Branchensoftware (z.B. Auftragskalkulation) anlegt und teilweise ausgefüllt werden. In diesem Stadium sind schon viele Informationen über den Auftrag vorhanden (z.B. Auftraggeber, Auflage, Papierformat etc.), die später wieder gebraucht werden.

Alle Programme, die in der Druckvorlagenherstellung Anwendung finden, müssen in Zukunft Jobtickets bearbeiten können. Ziel ist es, die Jobticket-

Informationen in den entsprechenden Datenformaten abzuspeichern und zusammen mit den Seiteninhalten weiterzugeben. Mit PDF ist dies schon heute möglich. Nur so kann die Druckbranche von ihrer momentan noch eher handwerklichen Arbeitsweise zur industriellen Produktion gelangen. Das »Computer-Integrated-Manufacturing« (CIM) ist dank des Portable Jobtickets und dank PDF in greifbare Nähe gerückt.

B

18

PDF + PJTF = CIM

hende Automatisierung der Ausgabe-prozesse.

Heute wird das Jobticket in Workflow-Systemen wie »Prinergy« angelegt und vor allem zur Systemsteuerung und Datenspeicherung eingesetzt.

Im Portable Jobticket steckt aber viel mehr. Damit lassen sich Auftragsinformationen schon früh im Arbeitsablauf sammeln und zwischen allen Beteiligten beim Herstellungsprozeß einer Drucksache austauschen. Auch in den Arbeitsschritten nach der Plattenbelichtung können diese Informationen genutzt und zur Automatisierung verwendet werden.

Deshalb ist es zwingend notwendig, das Portable Jobticket in Zukunft viel breiter einzusetzen. Jobtickets könnten be-



Zur digitalen Seitenübergabe gehören auch die digitalen Auftragsinformationen.

PDF und das Portable Jobticket ermöglichen auch in der Druckvorstufe eine industrielle Produktion.



PDF-Dateien erleichtern die Kommunikation zwischen allen Beteiligten in der Druckvorlagenherstellung.

Ein Layouter oder Designer kann die Ergebnisse seiner Arbeit elektronisch als

B Korrekturen

19

PDF-Dokument zur Beurteilung an seinen Auftraggeber senden. [Management M10] Aufgrund der geringen Dateigröße kann dies problemlos auch bei umfangreicheren Projekten mittels eines normalen E-Mails erfolgen [Management M14]. Der Empfänger braucht nicht die Spezialsoftware, die zur Seitenerstellung eingesetzt wurde, sondern öffnet die PDF-Datei einfach in Acrobat. Der kosten-lose Reader reicht zum Betrachten und Ausdrucken aus. Auf einige interessante Funktionen des Vollprogramms muß man beim Reader allerdings verzichten.

Bei »Acrobat 4.0« sind zum Beispiel spezielle Funktionen für das Anbringen von Anmerkungen und Korrekturen hinzugekommen.

Es stehen eine Reihe von Werkzeugen wie Durchstreichen, Unterstreichen, Markierstift, Notizzettel, Stempel, Bleistift, Rechteck und Linie zur Auswahl. Es ist sogar möglich, ganze Dateien an ein PDF-Dokument „anzuheften“ oder gesprochene Bemerkungen aufzunehmen und im Dokument abzuspeichern (vgl. Abbildung). Der Empfänger bringt seine Be-

merkungen direkt auf einer „elektronischen Klarsichtfolie“ über der PDF-Seite an. Er kann die komplette, korrigierte PDF-Datei oder auch nur die „Klarsichtfolie“ mit den Anmerkungen an den Ersteller der Seite zurückschicken. Es ist sogar möglich, mehrere solcher Folien mit Anmerkungen verschiedener Personen in die gleiche PDF-Datei zu importieren.



In »Acrobat 4.0« gibt es Werkzeuge zur Anbringung von Anmerkungen. Zu jeder Markierung kann ein Kommentar eingegeben werden.



Mit PDF können Korrekturen elektronisch ausgetauscht werden.



Eine der interessantesten Anwendungen von PDF in der Druckvorstufe wird in Zukunft sicher der Remote-Proof sein.

Prepress-Dienstleister, Werbeagenturen und Grafiker können ihre Layouts als PDF-

lich muß auch das Farbverhalten des Inkjet-Druckers mit einem Farbprofil beschrieben werden. Die Qualität der angebotenen Inkjet-Drucker hat sich in den letzten Monaten massiv verbessert. Gleichzeitig fallen die Preise auch für Modelle im A3+-Format. Deshalb wird sich in Kürze jedermann, der mit Druck-

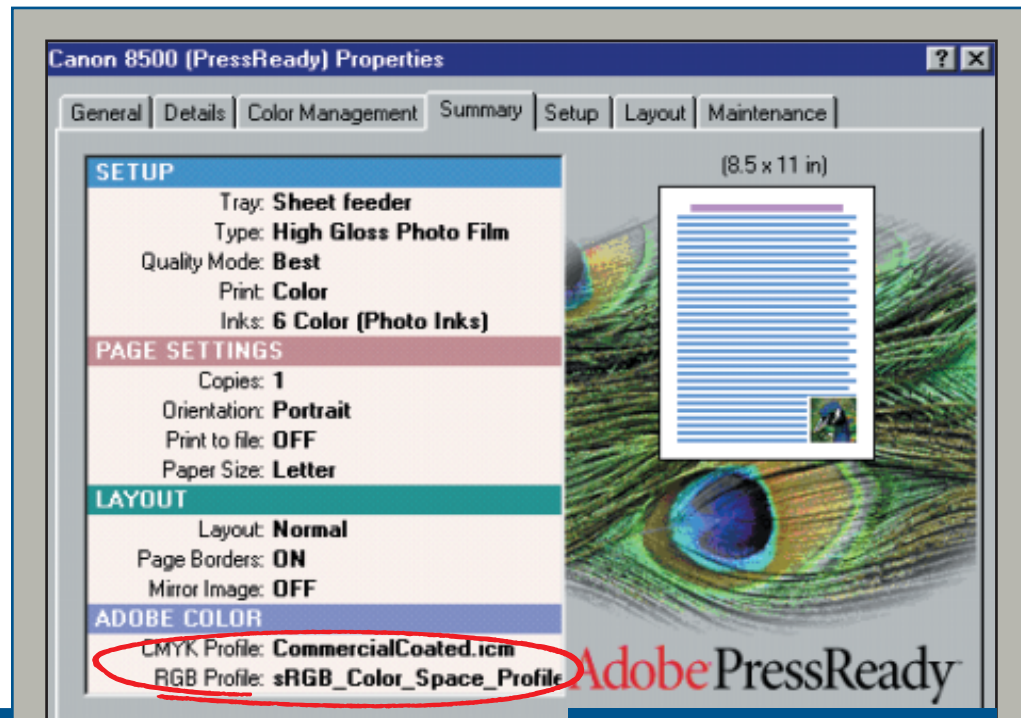
sachen zu tun hat, einen solchen Drucker leisten können. Viele Druckereien planen sogar, ihren Kunden einen Drucker kostenlos zur Verfügung zu stellen. Die Einsparungen bei herkömmlichen Proofs und den Transportkosten sowie der wertvolle Zeitgewinn rechtfertigen dieses Vorhaben sicher.

B

20

Remote-Proof

Dateien per ISDN oder Internet zum Auftragegeber übermitteln, und dieser kann die Seiten Minuten später auf einem Inkjet-Drucker ausgeben, der mittlerweile schon für wenige Tausend Euro erhältlich ist. Die farbverbindliche Ausgabe wird durch ein Color Management System gewährleistet. In PDF 1.3 können Eingabepprofile nach dem ICC-Standard (International Color Consortium) eingebettet werden, die die Farben in der PDF-Datei charakterisieren [Creation C25]. Beim Ausdruck auf einem Inkjet-Drucker wird dann das ICC-Ausgabepprofil der Druckmaschine mit dem vorgesehenen Papier verwendet, um den Farbraum des Inkjet-Druckers an denjenigen des geplanten Druckproduktes anzugleichen. Natür-



Remote-Proof ist eine interessante neue Anwendung für PDF.

»PressReady« von Adobe ist eine kostengünstige Remote-Proof-Anwendung für PDF-Dateien.



Das »Portable Document Format« (PDF) läßt sich nicht nur in der Druckvorstufenproduktion einsetzen, sondern ist ursprünglich als Datenformat für digitale Publikationen entwickelt worden.

nen, werden Lesezeichen und Artikel-Leseflüsse angelegt.

Mit dem Formularwerkzeug fügt man ausfüllbare Felder und Schaltflächen mit diversen Aktionen hinzu, wie zum Bei-

B 21 Weitere Anwendungen von PDF

Beim Einsatz von PDF für digitale Publikationen werden die Seiten in beliebigen Publishing-Programmen erstellt und in eine PostScript-Datei gedruckt. Die Umwandlung von PostScript in PDF mit dem »Acrobat Distiller« ist sehr einfach und kann sogar automatisiert werden. [Creation C27]

Als nächsten Schritt müssen die PDF-Dokumente für die interaktive Benutzung am Bildschirm aufbereitet werden. Dazu wird das Acrobat-Programm verwendet. Diese Software bietet die Möglichkeit, Verknüpfungen zu anderen Seiten oder Dokumenten (sogenannte „Hypertext-Links“) zu definieren.

Damit auch größere Texte auf dem Bildschirm bequem gelesen werden kön-

nen, wird das Versenden eines ausgefüllten PDF-Formulars an einen Webserver.

Außerdem kann mit dem Programm »Acrobat Catalog« ein Volltext-Index erzeugt werden, mit dessen Hilfe große PDF-Sammlungen in Sekundenschnelle nach jedem Wort oder einer Wortkombination durchsucht werden können.

Die derart aufbereiteten PDF-Dokumente lassen sich für eine Vielzahl von interessanten Anwendungen einsetzen (vgl. Kasten).

Einsatzmöglichkeiten

- CD-ROM mit Jahresausgaben von Zeitschriften oder technischen Handbüchern (mit Volltextsuche).
- Elektronische Kataloge mit Bestellsystem.
- Publikationen von Drucksachen im Internet (z.B. Jahresberichte, Verkaufsbroschüren, Zeitschriftenartikel).
- Interaktive Publikationen mit Video und Ton (z.B. Produktpräsentationen).
- Ganzseiten-Archive von Zeitungen, Zeitschriften, Produktinformationen (mit Volltextsuche).
- Elektronisches Auftragsformular



PDF ist das universelle Datenformat für Print und neue Medien.

Neben der Seitenübergabe lassen sich PDF-Dateien für viele weitere Anwendungsmöglichkeiten, wie z.B. CD-ROM oder Internet, in der Druckvorstufe einsetzen.

Die PDF-Technologie hat in vielerlei Hinsicht eine große Bedeutung für die grafische Branche. PDF ist der digitale Ersatz für den Film als Austauschmedium und zum Archivieren. PDF wird die Zusammen-

arbeit zwischen allen Partnern bei der Drucksachenproduktion verbessern und vereinfachen. Mit PDF wird auch die Standardisierung und Automatisierung in der Produktion gefördert. Dank des Portable Jobtickets kann diese Automatisierung in Zukunft weit über die Ausgabe-Workflow-Systeme hinausgehen. Zudem ist PDF für traditionelle Druckvorstufen-Dienstleister eine ideale Schnittstelle zu neuen Medien wie CD-ROM und Internet und eröffnet damit diesen Betrieben neue Geschäftsfelder.

Der Umstieg auf PDF wird schneller erfolgen als bei PostScript vor zehn Jahren. Das hat mehrere Gründe. Diesmal sind sich Hersteller und Anwender einig, daß PDF der richtige Weg ist. PostScript und Desktop Publishing waren hingegen am Anfang stark umstritten. Die Umstellung kann fließend erfolgen, da PDF- und PostScript-Arbeitsabläufe parallel betrieben werden können. Trotzdem darf man nicht vergessen, daß PDF noch ganz am Anfang der Entwicklung steht. Die Unterstützung von PDF in vielen Publishing-Applikationen ist noch mangelhaft. Layout- und Grafikprogramme müssen den farbigen Composite-Workflow besser unterstützen [Production P30]. Prepress-Anwendungen (Ausschießen, OPI, Trapping) müssen PDF ohne Konvertierung in andere Datenformate direkt bearbeiten können. Adobe muß die wichtigsten Prepress-Funktionen (in erster Linie aber die Farbseparationen) direkt in Acrobat einbauen.

Acrobat wird das Basis-Programm für professionelle Prepress-Werkzeuge werden. In Zukunft müssen die Softwarehersteller in vielen Fällen keine kompletten Applikationen mehr schreiben, sondern programmieren ihre Spezialfunktionen als Plug-in für Acrobat.

Dadurch ist es auch kleinen, unabhängigen Entwicklern möglich, innovative Produkte, die nur für einen beschränkten Anwenderkreis von Interesse sind, mit vertretbarem Aufwand zu entwickeln und rasch auf den Markt zu bringen.

PDF hat eine große Zukunft in der grafischen Industrie. Eine intensive Beschäftigung mit dieser Technologie lohnt sich!

B Fazit

22

PDF wird die grafische Branche genauso verändern wie PostScript vor zehn Jahren.

PDF ist sicherlich kein „Heilmittel“ für alle Probleme der heutigen Druckvorstufe. Aber PDF kann erstaunlich viele Aufgaben bewältigen.



PDF ist sicherlich kein „Heilmittel“ für alle Probleme der heutigen Druckvorstufe. Aber PDF kann erstaunlich viele Aufgaben bewältigen.



PDF wird die grafische Branche genauso verändern wie PostScript vor zehn Jahren.

Unser Autor, Stephan Jaeggi, ist ein bekannter PDF-Spezialist in Europa. In über hundert Seminaren und unzähligen Vorträgen hat er bereits Tausende von Fachleuten in die Geheimnisse von PDF

Seit 1991, als er zum erstenmal auf der Seybold-Konferenz von PDF und »Carousel« (dem Codename von »Acrobat«) hörte, beschäftigt sich unser Autor mit der PDF-Technologie.

Kurz danach machte er sich selbständig und gründete die Firma PrePress-Consulting mit Sitz in Binningen bei Basel/Schweiz. In den ersten Jahren hat die Firma eine breite Palette von Beratungs- und Unterstützungsdienstleistungen für Druckvorstufenbetriebe und Druckereien angeboten. Seit 1996 konzentriert sich PrePress-Consulting ausschließlich auf PDF.

Stephan Jaeggi hat nach dem Besuch des Gymnasiums und nach einem Praktikum in einer Druckerei ein Studium an der Schweizerischen Ingenieurschule für Druck und Verpackung absolviert und den Abschluß als Druck-Ingenieur HTL/ESIG gemacht.

Danach war er als Systemleiter in einer großen Druckerei verantwortlich für die Evaluation, Installation und den Betrieb eines großen Mainframe-Satzsystems (mit Digiset-Belichtern von HELL). Anschlie-

ßend wurde er als Sekretär für technische Informatik zum Schweizerischen Verband der Graphischen Unternehmen (heute VISCOM) berufen, wo er die 1200 Mitgliederbetriebe bei der Einführung der PostScript- und DTP-Technologie unterstützen konnte.



B

23

Über den Autoren

eingeführt. Er wird auch regelmäßig als Referent zum Thema PDF zu den Seybold-Konferenzen in die USA eingeladen. Stephan Jaeggi ist Co-Autor des Whitepapers »PDF for prepress«, das im März 1998 in New York vorgestellt wurde.

Dieses Whitepaper und viele weitere Informationen zum Thema PDF findet man auf dem Webserver von Stephan Jaeggi (Internet-Adresse siehe unten). Auf diesem Server wird auch der deutschsprachige Newsletter »PDF-Aktuell« veröffentlicht, in dem regelmäßig die wichtigsten News zum Thema PDF zusammengefaßt werden.

Dieser Newsletter kann kostenlos unter www.prepress.ch/pdf-aktuell.html abonniert werden.



Stephan Jaeggi ist seit Jahren ein vehementer Verfechter der PDF-Technologie, aber auch bekannt für fundierte Kritik an den Herstellern.



Weitere Informationen zu PDF und dem Newsletter »PDF-Aktuell« unter <http://www.prepress.ch>

Die Benutzung der elektronischen Version der »vision+work«-Broschüren ist recht einfach. Die Navigation in den Seiten erfolgt über die Schaltflächen am rechten Rand der Seite.

dabei leider die erste Datei. Deshalb ist es sehr wichtig, daß bei der CD-Version in den Acrobat-Grundeinstellungen „Datei>Grundeinstellungen>Allgemein“ (BEF+K) die Option „Verknüpfungen zu

Anwendungshinweise

Die Seiten sind mit einem Artikelleserfluß versehen. Durch einen Klick in eine Spalte wird der Text auf volle Bildschirmbreite vergrößert. Mit einem weiteren Klick wird jeweils die nächste Bildschirmfüllung aufgerufen.

Im Text sind „Hypertext-Links“ eingebaut, die auf Seiten mit weiterführenden Themen hinweisen [Basics B02]. Ein Klick auf einen solchen Verweis öffnet die entsprechende Seite. Mit der obersten Schaltfläche „Vorherige Ansicht“ gelangt man wieder zur Ausgangsseite zurück.

Mit den Verknüpfungen wird nicht nur auf Seiten in der gleichen Broschüre, sondern auch in andere Dateien gesprungen. Standardmäßig schließt Acrobat

anderen Dokumenten im gleichen Fenster öffnen“ ausgeschaltet wird.

Mit der Schaltfläche „Suchen“ kann nach Worten in den Broschüren gesucht werden. Auf der CD-ROM wird dazu ein Volltext-Index mitgeliefert, mit der alle Broschüren durchsucht werden können. Im Internet funktioniert das leider nicht, deshalb wird in der Internet-Version der Broschüren die normale Suchfunktion des Readers aufgerufen.

Weitere Hinweise zur Bedienung des Readers finden Sie unter „Hilfe>Reader-Handbuch“.

Mit dem Befehl „Datei>Beenden“ wird das Programm geschlossen.

Vorherige Ansicht	
Nächste Seite	
Vorherige Seite	
Inhaltsverzeichnis	
Lesezeichen	
Suchen	
Weitersuchen	
Hilfe	
Drucken	

Impressum

Autor: Stephan Jaeggi, PrePress-Consulting
Co-Autor: Bernd Zipper, ZIPCON Consulting GmbH
Lektorat: Gabriele Butzke, Heidelberger Druckmaschinen AG
Kimberly Lawrence, Creo Products
Übersetzung: Derek Robinson, Linguatext
Carolyn Healy
Layout und Design: Lemon Design
Grafik: Uwe Faerber, Designwerk
Herstellung: ZIPCON Consulting GmbH
Bilder: Heidelberger Druckmaschinen,
PhotoDisc Deutschland,
Uwe Faerber, Designwerk
Adobe Systems,
ZIPCON Consulting GmbH
Prepress: Prinergy, Heidelberger Druckmaschinen AG
Copyright: Heidelberger Druckmaschinen AG
Division Heidelberg Digital
Siemenswall
D-24107 Kiel

Die Informationen in dieser Publikation wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt und wenn immer möglich auf ihre Richtigkeit überprüft. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Einige Angaben stammen direkt von den Herstellern und konnten nicht verifiziert werden. Autor und Herausgeber übernehmen keine Gewähr oder Haftung für Schäden, die durch die Anwendung der in dieser Broschüre enthaltenen Informationen entstehen können. Auch ist zu beachten, daß Software, der Gegenstand dieser Publikation, nie fehlerfrei ist und daher Anwendungsprobleme grundsätzlich nicht auszuschließen sind. Die vorliegenden Seiten wurden im August 1999 verfaßt und basieren auf dem Stand von Acrobat Version 4.01, PDF-Version 1.3 und der Vor-Version von Prinergy 1.0. Verbesserungen in späteren Versionen konnten nicht berücksichtigt werden. In dieser Broschüre ist die Meinung des Autors wiedergegeben, die sich nicht mit derjenigen des Herausgebers decken muß. Die Originalversion ist die deutsche Ausgabe. Übersetzungsfehler können nicht ausgeschlossen werden.



Ein besonderer Dank geht an Photodisc Deutschland für die Bereitstellung der Bilder für diese Broschüren-Serie. Photodisc im Internet: www.photodisc.com



Warenzeichen

Konstruktionsänderungen und Irrtum vorbehalten. Quickmaster-DI, Signasetter, Heidelberg, Herkules, Signastation sind eingetragene Warenzeichen; Delta ist ein eingetragenes Warenzeichen der Heidelberger Druckmaschinen Aktiengesellschaft.

Creo, Prinergy, Virtual Proof System, Copy Dot Toolkit, Trendsetter und andere Produkte sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Creo Products Incorporated.

Adobe, das Adobe logo, Acrobat, das Acrobat Logo, Acrobat Capture, Distiller, Adobe Type Manager, ATM, Illustrator, PageMaker, Photoshop und PostScript sind Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated. Microsoft, Windows, und Windows NT sind Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Apple, Macintosh, Mac, Power Macintosh, und TrueType sind Warenzeichen von Apple Computer, Inc. registriert in the USA und anderen Ländern.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum der betreffenden Besitzer.



HEIDELBERG

Heidelberger Druckmaschinen AG
Division Heidelberg Digital
Siemenswall
D-24107 Kiel
Germany
www.heidelberg.com

www.visionwork.net

vision+work ist die Praxisreihe von Heidelberg. In anwenderorientierten Beiträgen präsentieren Experten neue Technologien und Anwendungen und geben Hilfestellungen und Tips für die Produktion.

vision+work ist auf CD-ROM für PC und Mac, online im Internet oder als Print-Broschüre erhältlich.

