

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 1

Medienproduktion

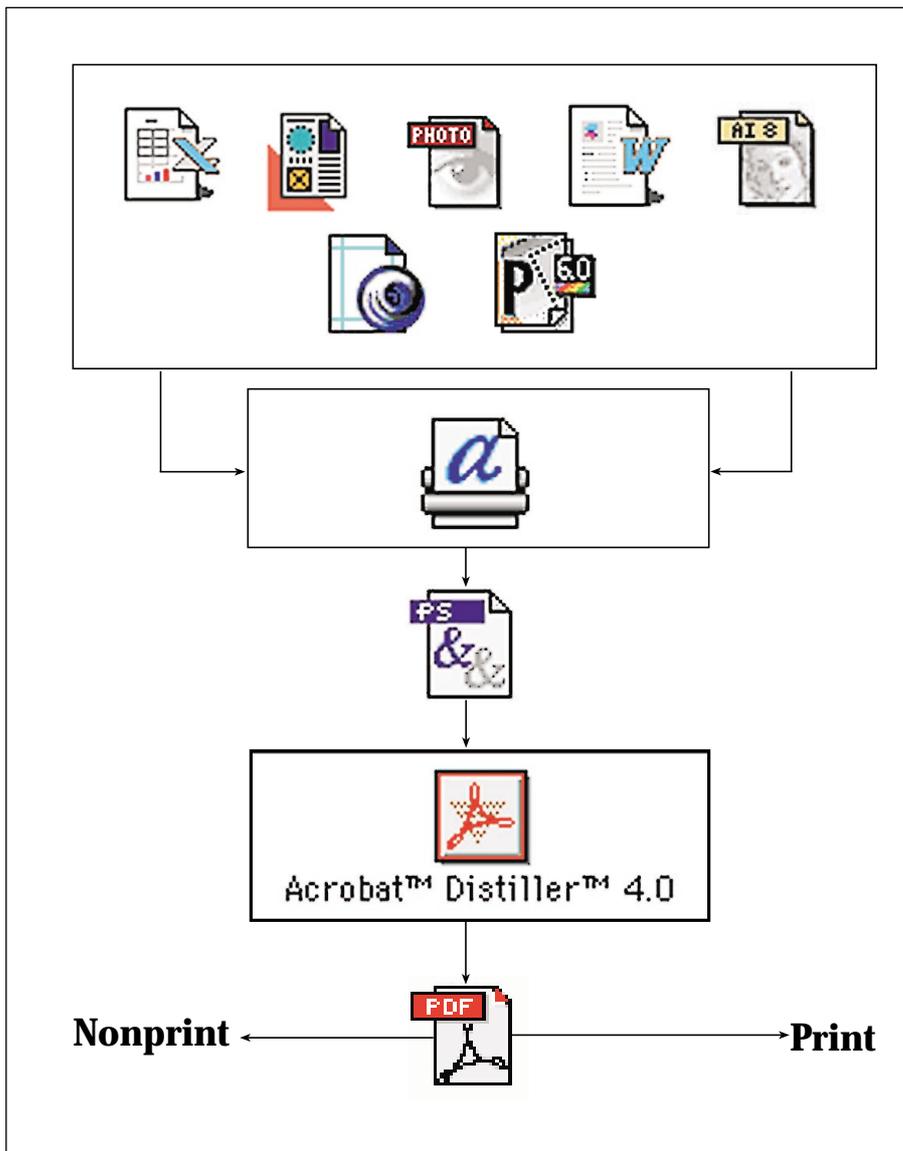
Klasse:

Name:

Was verbirgt sich hinter PDF ?

Das Portable Dokument Format ist kein gewöhnliches Dateiformat wie TIF oder GIF. Es ist auch mehr als das Metafileformat EPS. Mit PDF ist die Zielsetzung eines problemlosen programm- und plattform**unabhängigen** Datenaustauschs verbunden. Die papierlose Auftragsabwicklung in Form eines möglichst durchgängigen digitalen Workflows zwischen Kunde und Betrieb ist das Ziel. PDF ist für **Print** und **Nonprint** einsetzbar.

- ▶ Ziele des PDF-Workflows



- ✎ **digitaler Workflow**
= digitaler Arbeitsablauf. Man spricht heute in der Druckvorstufe vom digitalen Workflow, bei dem der gesamte Produktionsprozeß von der Vorlage bis zum Druck rein digital abläuft. Darin einbezogen ist auch der Kunde oder die Werbeagentur. Insbesondere beim Einsatz von Digitaldruck und Computer-to-Plate-Druck (CTP) bildet ein digitaler Workflow die unabdingbare Voraussetzung.

Abbildung 1: Erzeugung von PDF-Dateien aus unterschiedlichen Originalprogrammen mit dem Acrobat Distiller 4.0

Die Betrachtung einer PDF-Datei benötigt nicht das ursprüngliche Originalprogramm und läßt sich auf allen gängigen Betriebssystemen (MacOS, UNIX, Windows) betrachten und ausdrucken. PDF-Dateien enthalten alle Bild- und Grafikdaten. Auch die Einbindung der verwendeten Fonts ist darin möglich. Abbildung 1 zeigt beispielhaft Dateien aus sieben unterschiedlichen Originalprogrammen, die über den Adobe PS-Treiber des Apple Macintosh als Post-

- ▶ PDF ist plattform- und programm**unabhängig**

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 2

script-Dateien ausgegeben und anschließend mit dem **Acrobat Distiller 4.0** in eine programm- und plattformunabhängige PDF-Dateien umgewandelt wurde.

Der Acrobat-Software

Mit Hilfe der **Acrobat Reader-Software**, die kostenlos für die meisten Betriebssysteme erhältlich ist, können PDF-Dateien betrachtet und ausgedruckt werden. Wenn bei der Erzeugung der PDF-Datei keine Fehler gemacht und die Schriften eingebunden wurden, erhält der Anwender die PDF-Datei in genau gleicher Form wie sie im Originalprogramm erstellt wurde.

Eine **Veränderung** der Datei ist im Acrobat Reader jedoch **nicht möglich**. Es handelt sich hierbei um eine reine Software zur Anzeige von PDF-Dateien am Bildschirm (Viewer) und zum Ausdrucken der Dateien. Alle Optionen, wie beispielsweise Hypertext-Funktionen, müssen im Programm **Acrobat 4.0 (früher Acrobat Exchange)** erzeugt werden. Die vielfältigen Funktionen, die in der Acrobat-Software möglich sind, werden an späterer Stelle behandelt. Während also der Acrobat Distiller ein Werkzeug zur Erzeugung von PDF-Dateien ist, wird das Programm **Acrobat 4.0 (Acrobat Exchange)** zur Bearbeitung von PDF-Dateien eingesetzt. Hierbei geht es jedoch nicht um eine Veränderung des gestalterischen Aussehens der Datei. Dies ist nur sehr begrenzt möglich. So können noch Schreibfehler korrigiert oder Preise aktualisiert werden. Korrekturen, die jedoch einen anderen Seitenumbruch zur Folge hätten sind nur bedingt möglich. In **Acrobat 4.0 (Acrobat Exchange)** können dagegen unter anderem folgende zusätzliche Funktionen eingefügt werden:

- ⇨ Erzeugen eines Inhaltsverzeichnisses mit Verlinkung (Lesezeichen)
- ⇨ Setzen von Verknüpfungen innerhalb der Datei und zu anderen Dateien
- ⇨ Erzeugen einer interaktiven Navigationsstruktur für CD-ROM Publikation
- ⇨ Anhängen multimedialer Ton- und Videodateien
- ⇨ Hinzufügen von Kommentaren und Anmerkungen
- ⇨ Erzeugen von Thumbnails
- ⇨ Markieren von Text
- ⇨ Lesefreundlichere Textaufbereitung für das Lesen am Bildschirm
- ⇨ Erzeugen von Formularen

Erzeugung von PDF-Dateien

Die Erzeugung von PDF-Dateien ist nicht nur mit dem **Acrobat Distiller** möglich. Die einfachste Form der PDF-Erzeugung kann mit dem **PDF-Writer** realisiert werden. Hierbei handelt es sich um Druckertreiber für Macintosh oder Windows. Diese Treiber arbeiten aber nicht auf Postscript-Basis. Der Macintosh setzt die Grafikinformatoren des Betriebssystems aus seinem internen Format **QuickDraw** um, während Windows dazu **GDI** benutzt. EPS-Dateien werden vom PDF-Writer deshalb nur als Bitmap-Dateien mit entsprechend schlechter Qualität dargestellt. Außer für einfachste Büroanwendungen ist daher vom PDF-Writer dringend abzuraten.

▶ Acrobat Reader

▶ Acrobat 4.0 (früher Acrobat Exchange)

📎 **Hypertext**
Dokumente, die Text, Bild, Grafik, Video usw. enthalten können und über eingebaute anklickbare Verweise eine Verbindung zu anderen Stellen im Dokument oder zu anderen Dokumenten herstellen können (sog. Links).

▶ Beispiele für Bearbeitungsmöglichkeiten einer PDF-Datei mit Acrobat 4.0 (Acrobat Exchange)

▶ PDF-Writer

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 3

Medienproduktion

Klasse:

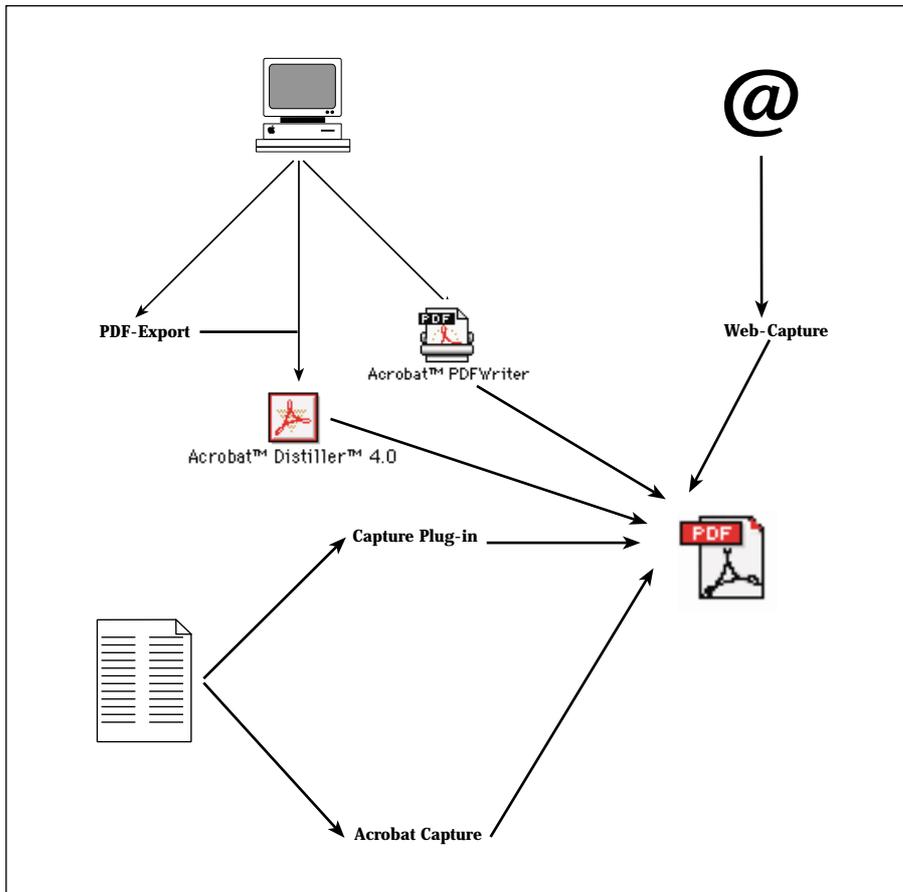


Abbildung 2
Mögliche Wege zur Erzeugung von PDF-Dateien

In vielen DTP-Programmen ist es heute möglich PDF-Dateien direkt zu exportieren. Dies hängt damit zusammen, daß Adobe den Software-Entwicklern die »**PDF-Library**« zur Verfügung stellt. Auf diese Weise können die Programmfunktionen vom Acrobat Distiller direkt von der Publishing Applikation aus angesprochen werden.

Mit dem **Web-Capture Plug-in** ist es möglich, WWW-Sites aus dem Internet zu laden und als PDF-Dateien mit sämtlichen Links und Grafiken zu speichern.

Papiervorlagen können mit **Acrobat Capture** oder dem **Capture Plug-in** gescannt und als PDF-Dateien direkt gespeichert werden. Abbildung 2 stellt die Möglichkeiten der Erzeugung von PDF-Dateien noch einmal zusammen.

Postscript versus PDF

Postscript und das PDF-Datenformat sind miteinander verwandt, sie basieren auf demselben Grafikmodell. PDF könnte man als die kleine Tochter von Postscript bezeichnen. Die Entwicklung von Postscript Anfang der 80er Jahre diente damals dazu, den noch wenig leistungsfähigen Computern die Ausgabe von komplexen Seiten auf Laserdruckern und Belichtern zu ermöglichen. Das Desktop Publishing wurde damit geboren. Zur Entlastung der damals noch nicht so leistungsstarken Computer wurden viele der dazu erforderlichen Verarbeitungsschritte in den Computer des **Ausgabegerätes**, also den **RIP** verlagert. Man

► Möglichkeiten zur Erzeugung von PDF-Dateien

► Intergration der PDF-Funktionen über die Acrobat Library auch aus einigen DTP-Applikationen möglich

► Web-Capture

► Acrobat Capture

► PDF ist die kleine Tochter von Postscript

Name:

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 4

Medienproduktion

Klasse:

Name:

muß sich die dazu erforderlichen Arbeitsschritte noch einmal bewußt machen, um die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Postscript und PDF erkennen zu können.

Das Rippen von Postscript-Daten läßt sich in drei internen Schritten gliedern. Nach der Erzeugung des Postscript-Codes werden die Postscript-Anweisungen im **Interpreter** des Postscript-Druckers oder Belichters übersetzt. Die **Interpretation** ist der **erste Schritt**. Die Postscript-Anweisungen können entweder Elemente einer Seite beschreiben oder Berechnungen durchführen. Der Postscript-Interpreter baut aus diesen Postscript-Anweisungen eine interne Darstellung

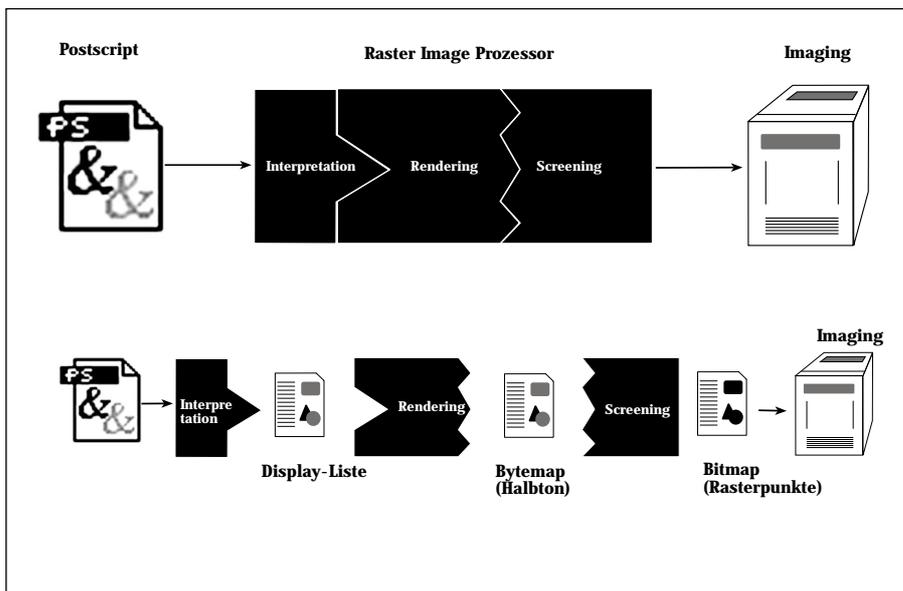


Abbildung 3
Interne Vorgänge beim Rippen einer Postscript-Datei

der Seite auf. Diese interne Darstellung wird als **Display-Liste** bezeichnet. In Abbildung 3 wird der RIP-Prozeß schematisch dargestellt. In dieser **Display-Liste** sind alle Elemente einer Seite in einer interpretierten und kompakten Form beschrieben. Ihre Erstellung erfolgt in einem internen Zwischenformat.

Im zweiten Schritt werden auf der Grundlage dieser Display-Liste die darin beschriebenen grafischen Objekte gerendert. Beim **Rendering** werden die einzelnen grafischen Objekte in einzelne Bildpunkte (Pixel) zerlegt. Dies geschieht in Abhängigkeit von der Belichter- oder Druckerauflösung. Das Rendering ist nur für grafische Elemente und Schrift notwendig, da Bilddateien bereits über Bildpunkte mit einer unveränderbaren Auflösung verfügen.

Als Ergebnis des Renderings wird die **Bytemap** erzeugt. Bild Text und Grafikinformatoren liegen jetzt in der gleichen Datenform vor. Bei der Bytemap handelt es sich noch um binäre **Halbtoninformationen** mit **8 Bit Pixeltiefe**.

Im dritten Schritt sorgt das **Screening** für die Erzeugung der **Bitmap**. In dieser Phase werden die binären Halbtoninformationen in Rasterinformationen mit 1 Bit Pixeltiefe gerastert. Die **Bitmap** beschreibt Text, Bild und Grafik in Form von Rasterpunkten, deren Größe dem »Rel« des Ausgabegerätes entspricht. Das **Screening** erzeugt die Rasterung von Bildern und farbigen Flächen beziehungsweise Verläufen einer Grafik.

Der herkömmliche RIP-Prozeß über Postscript erfolgt in 3 unbeflüßbaren Schritten

Das Rippen einer Postscript-Datei geschieht intern im RIP des Belichters oder Druckers in 3 Schritten

Rendering
Vervollständigen einer Strichgrafik zum vollen Bild.

1. **Interpretation** der Postscript-Daten
interne Display-Liste

2. **Rendering**

Bytemap (8 Bit Pixeltiefe)

3. **Screening (Rasterung)**

Bitmap

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 5

Im Anschluß an diese drei internen Schritte erfolgt auf der Grundlage der erzeugten Bitmap das **Imaging**, also die Belichtung der Datei. Die Bitmap-Informationen bilden die Grundlage für die Steuerung des Lasers im Belichter oder Drucker.

► **Imaging**

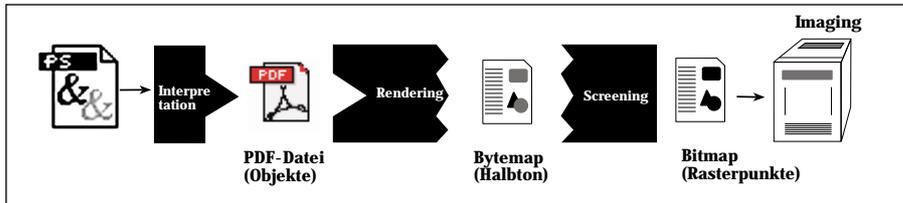


Abbildung 4

Beim Arbeiten mit PDF sind Postscript-Interpretation und Rendering zeitlich und räumlich voneinander getrennt.

Betrachten wir uns nun den vergleichbaren technischen Arbeitsablauf über PDF. Der Vergleich wird die Ähnlichkeit zwischen Postscript und PDF ebenso deutlich machen wie den Unterschied zwischen beiden.

Betrachten Sie dazu die Abbildung 4. Stammvater einer PDF-Datei ist Postscript. Eine PS-Datei wird im **ersten Schritt** erzeugt, indem über den Druckertreiber aus einer beliebigen Applikation heraus ein Druckauftrag in eine Datei geschrieben wird, statt sie zum Drucker zu schicken. Es entsteht die PS-Datei.

► **1. Schritt bei PDF:**
Erzeugen einer PS-Datei

Im **zweiten Schritt** wird nun der Unterschied zu Postscript deutlich werden. Der Anwender greift nun in den bei Postscript internen technischen Ablauf ein. Mit Hilfe der **Acrobat Distiller-Software** wird diese PS-Datei interpretiert. Das bedeutet, daß es sich beim Acrobat Distiller um nichts anderes als einen **vollständigen Postscript-Interpreter** handelt, über den auch jedes postscript-fähige Ausgabegerät verfügen muß. Ab Acrobat 4.0 handelt es sich um ein Postscript-Level-3-Interpreter. Anstelle einer **Display-Liste** im internen Datenformat des RIPs gibt der Distiller eine für den Anwender zugängliche **PDF-Datei** aus. Gemeinsam ist der PDF-Datei mit der Display-Liste, daß alle grafischen Elemente als **Objekte** beschrieben sind.

► **2. Schritt bei PDF:**
Interpretation der PS-Datei durch den Distiller (vollständiger Postscript Interpreter)

Da der Distiller keine Bitmaps generieren muß, benötigt er gegenüber einem kompletten Software-Postscript-RIP für einen Belichter weit weniger Speicher und Rechenleistung.

Mit Hilfe des **Acrobat Readers** kann diese interpretierte PDF-Datei am Bildschirm betrachtet und mit **Acrobat 4.0** (Acrobat Exchange) begrenzt korrigiert, kommentiert usw. werden. Die kleine Tochter PDF ist vom Datenvolumen her wesentlich kleiner als PS-Dateien, weil sie nur noch die Beschreibung der Objekte enthält und nicht mehr den gesamten Programmcode, daher stammt auch der Name Distiller. Hier werden alle für die Darstellung der Seite überflüssigen Programmcodes herausdistilliert. Hinzu kommt, daß die einzelnen Seitenelemente zusätzlich komprimiert werden können.

► PDF-Dateien benötigen gegenüber PS-Dateien weit weniger Speicherplatz

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 6

PDF ermöglicht digitalen Workflow in der Druckvorstufe

Nun werden die Vorteile von PDF-Dateien etwas deutlicher. PDF-Dateien sind interpretierte Postscript-Dateien. Auftretende Postscript-Fehler werden also schon in dieser Phase erkennbar und nicht erst während der Belichtung. PDF-Dateien können wegen ihres geringen Datenvolumens besser als PS oder EPS-Dateien an Kunden weitergereicht oder per E-Mail verschickt werden.

► Vorteile von PDF

Im Unterschied zur reinen Postscript-Belichtung sind beim PDF-Workflow die Postscript-Interpretation der Daten und das Rendering zeitlich und räumlich voneinander getrennt. Der Prozeß des Renderings und des Screenings erfolgen erst kurz vor der Datenausgabe im Drucker oder Belichter. Da eine PDF-Datei geräteunabhängig sein soll, kann sie auch keine Geräte-Steuerbefehle enthalten, wie dies bei einer Postscript-Datei der Fall sein kann. Dies ist in der PDF-Spezifikation nicht vorgesehen.

► Bei PDF wird die Postscript-Interpretation vom Rendering und Screening getrennt

Da für einen kompletten digitalen Workflow diese zusätzlichen Informationen zur Datenausgabe aber unerlässlich sind, wurde von Adobe zusätzlich das **Portable Job Ticket Format (PJTF)** entwickelt. In seinem Aufbau ähnelt dieses Format dem PDF-Format. Die Trennung von Seiteninhalt und Verarbeitungshinweisen ermöglichen eine größere Arbeitsflexibilität im digitalen Workflow. Soll der Druckauftrag beispielsweise auf einem anderen Bedruckstoff gedruckt werden, so ist es nicht erforderlich, den gesamten Druckauftrag in der Applikation zu öffnen, es genügt stattdessen die Änderungen wie Punktzuwachs, Rasterweite und Überfüllung lediglich im **Job Ticket** zu ändern.

► Das Portable Jobticket Format (PJTF)

In einem Job Ticket lassen sich folgende Produktionsparameter speichern:

► Speicherbare Produktionsparameter im PJT-Format

- ⇨ Anweisungen zur Verarbeitung der Seiten (zum Beispiel Ausschießschema, Trapping-Regeln)
- ⇨ Ausgabeparameter (z.B. Rasterweiten, Rasterwinkel, Auflösung)
- ⇨ Material (z.B. Bezeichnung, Größe, Gewicht, Farbigkeit)
- ⇨ CIP 3-Informationen (Voreinstellungen für die Farbzonen der Druckmaschine)
- ⇨ Weiterverarbeitung (Anweisungen zum Falzen, Schneiden, Binden etc.)
- ⇨ Lieferdaten (Adresse, Anzahl der Exemplare)
- ⇨ Planung (z.B. Termine)
- ⇨ Administration (z.B. Kunde, Kundennummer, Auftragsnummer, Sachbearbeiter)

Aufbauend auf dem PDF- und dem PJTF-Format wurde von Adobe eine neue Architektur zur Automatisierung der Arbeitsabläufe bei der Ausgabe der Seiten entwickelt. »**Adobe Extreme**« ist eine solche Architektur, die 1998 mit dem Namen »**Extreme for Graphic Arts and Production Printing**« speziell für den digitalen Workflow mit **CTP-Systemen** entwickelt wurden. Aufbauend auf dieser Architektur wurden von unterschiedlichen Herstellern digitale Workflow-Systeme entwickelt. Prinergy von Heidelberg ist dafür ein Beispiel.

► »Adobe Extreme«: Software-Architektur für digitale Workflow-Systeme

Bedeutung der Einstellungsoptionen im Distiller

Standardeinstellungen

PDF-Dateien können für Print und Nonprintanwendungen hergestellt werden. Folglich lassen sich in den Voreinstellungen des Distillers unterschiedliche Joboptionen für die erzeugten PDF-Dateien einstellen. Joboptionseinstellungen für die **Bildschirmdarstellung**, für **Laserdrucker** oder **Belichter** sind standardmäßig im Programm anwählbar. Nach dem Starten des Distillers meldet sich das Statusfenster, welches in Abbildung 5 zu sehen ist.

► Distiller kann für Print und Nonprint optimiert werden

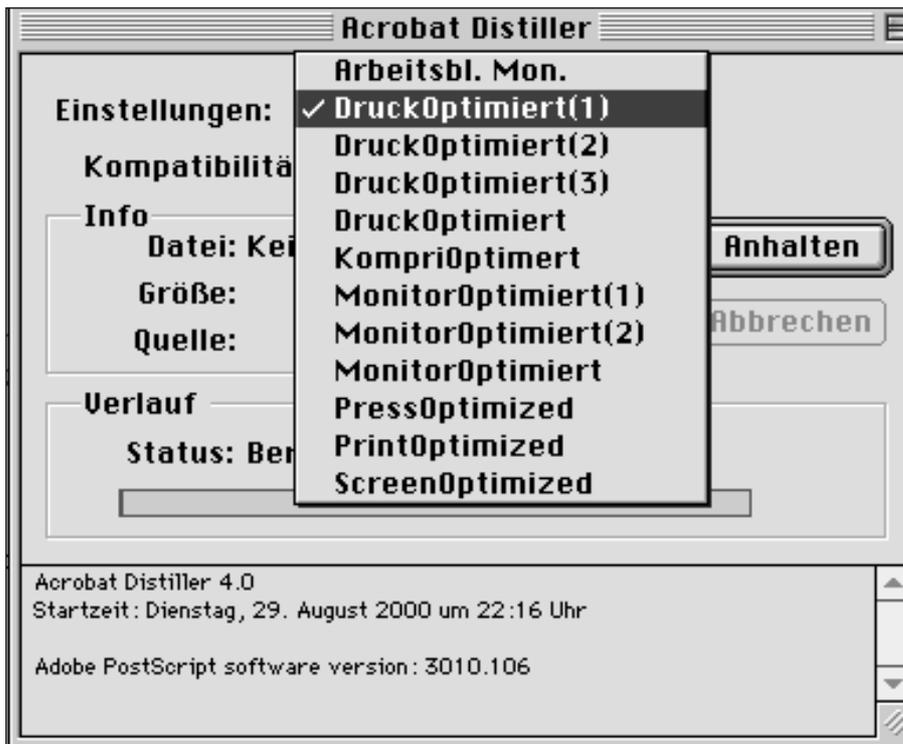


Abbildung 5
Statusfenster des Acrobat Distillers

Unter »**Einstellungen**« können hier die vorgegebenen Standardeinstellungen für die Printproduktion (»**DruckOptimiert**«) für die Ausgabe auf Printern (»**KompriOptimiert**«) oder für die Ausgabe auf Bildschirm (»**MonitorOptimiert**«) gewählt werden. Individuell veränderte Joboptionen können ebenfalls abgespeichert werden. Sie lassen sich dann in gleicher Weise über »**Einstellungen**« wieder aufrufen. In Abbildung 5 sind zusätzliche Joboptionsdateien im Popup-Menü zu sehen. Die englischen Bezeichnungen für die drei Standardeinstellungen beinhalten *keine* unterschiedlichen Einstellungen. Wahrscheinlich wurden sie bei der deutschen Version dieses Programms vergessen zu entfernen.

► 3 Standardeinstellungen für Printproduktion, Laserdrucker und reine Bildschirmausgabe (Nonprint) sind auswählbar

Die Joboptionsdateien werden im Ordner »**Settings**«, der sich im Programmmordner des Distillers befindet abgelegt und können dort auch gelöscht werden. Die Joboptionsdateien können von der Druckerei oder dem Belichtungsdienstleister nach dessen technischen Besonderheiten konfiguriert und bei-

► Wo die Joboptionsdateien gespeichert werden

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 8

spielsweise an die Werbeagentur weitergereicht werden. Auf diese Weise kann gewährleistet werden, daß die von der Werbeagentur angelieferten PDF-Dateien problemlos weiterverarbeitet werden können.

Hinter jedem dieser Standardeinstellungen verbergen sich unterschiedliche variierbare Einstellungsparameter, die auf Registerkarten angewählt und nachfolgend in ihrer Bedeutung betrachtet werden sollen.

1. Registerkarte ›Allgemein‹ im Menü ›Einstellungen‹

Im Menü ›Voreinstellungen‹ des Acrobat Distillers lassen sich unter ›Einstellungen‹ die Joboptionen individuell konfigurieren.

Unter dem Karteikartenreiter ›Allgemein‹, wie in Abbildung 6 gezeigt, kann unter ›Kompatibilität‹ die Acrobat-Versionsnummer gewählt werden, mit der die PDF-Datei betrachtet werden kann. Hierbei ist zu beachten, daß Acrobat 3.0 mit der PDF-Versionsnummer 1.2 arbeitet. Mit dieser Versionsnummer werden nicht alle Joboptionen, die für die Printproduktion von Bedeutung sind

► Auswahl der Acrobat Version 3.0 oder 4.0



Abbildung 6
Registerkarte ›Allgemein‹ im Menü ›Einstellungen‹ von Acrobat Distiller

unterstützt. Acrobat 4.0, das 1999 eingeführt wurde, unterstützt die zusätzlichen Optionen von PDF 1.3. Ein wesentlicher Unterschied ist die Unterstützung von Postscript Level 3. Verbesserung bei der Erkennung vorseparierter Bilddateien, verbesserte Unterstützung ICC-basierender Farbmodelle sowie die Kontrolle und Erzeugung von Überfüllungen (Trapping) sind weitere wesentliche Verbesserungen, die mit PDF 1.3 eingeführt wurden. Eine Konfiguration der Joboptionen auf ›Acrobat 3.0‹ unterstützt diese zusätzlichen Funktionen nicht. Diese Konfiguration sollte deshalb nur dann angewählt werden, wenn der Empfänger nicht über Acrobat 4.0 verfügt.

► PDF 1.3 unterstützt in Acrobat 4.0 zusätzliche Funktionen

Das Ankreuzen des Feldes ›ASCII-Format‹ führt dazu, daß die PDF-Datei im ASCII-Textformat und nicht als Binärdatei dargestellt wird. Diese Option kennen Sie bereits aus den EPS-Optionen. Auch im PDF wird dadurch eine größere Datei erzeugt. Diese Option sollte nur dann gewählt werden, wenn Sie die PDF-Datei in einem normalen Texteditor öffnen und überarbeiten möchten oder über E-mail-Gateways versenden müssen, die keine Binärdaten unterstützen. Dies ist heute durch den überall verbreiteten MIME-Standard jedoch kaum noch der Fall. Diese Option sollte deshalb in der Regel nicht angeklickt werden.

► ASCII-Format

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 9

Die Einstelloption ›**PDF optimieren**‹ führt zu einer Reduzierung des Datenvolumens. Dies geschieht durch folgende Vorgänge:

- ⇨ Entfernen von Hintergrundtexten.
- ⇨ Entfernen von Bildern und Grafiken, die sich wiederholen und Ersatz durch Verweis auf den Fundort der Originaldateien.
- ⇨ Komprimierung der Bilder und Grafiken unabhängig von den unter dem Karteikartenreiter ›Komprimierung‹ selbst eingestellten Optionen
- ⇨ Strukturierung der Datei für die seitenweise Übertragung von Web-Servern.

Die Aufzählung dieser inneren Vorgänge macht deutlich, daß es sich bei dieser Option um eine Optimierungsoption für das **Web-Publishing** handelt und deshalb für Printproduktionen ausgeschaltet bleiben sollte.

Mit der Option ›**Thumbnails erstellen**‹ werden in der PDF-Datei von allen darin enthaltenen Seiten Miniaturabbildungen erzeugt, die das Navigieren im Dokument erleichtern.

Unter ›**Auflösung**‹ sollte die für den Anwendungszweck maximale Auflösung eingetragen werden. Diese Werte werden für die Schrift, Grafiken und Bilder angewandt. Es können Werte zwischen 72 ppi und 4000 ppi eingetragen werden.

Genaugenommen ist PDF zwar ebenso wie Postscript eigentlich geräte- und damit auflösungsunabhängig. Es gibt aber einige wenige Postscriptbefehle und Postscriptprozeduren, die nach der Auflösung des RIPs fragen. Dazu gehören beispielsweise Befehle, die dazu dienen, die Kurven einer Vektorgrafik zu zeichnen. Kurven werden in Postscript aus kleinen Geradenstücken zusammengesetzt. Zur Einstellung der Genauigkeit, mit der dies geschehen soll, bezieht sich Postscript auf die Auflösungsfeinheit des Ausgabegerätes. Auch Verlaufsprozeduren, die beispielsweise im Programm Freehand generiert wurden, benötigen eine Angabe zur Auflösung. Aus dieser Angabe werden die Größe und die Anzahl der Streifen berechnet, die zur Simulation des Verlaufs benötigt werden. Zu geringe Auflösungseinstellungen im Distiller können dadurch unter Umständen zu stufigen Verlaufsdarstellungen oder zu leichten Positionsveränderungen der grafischen Elemente führen. Für Belichtungen sollte eine Auflösung von 2400 ppi eingestellt werden, um keine zu ungenauen Darstellungen zu riskieren. Bei der Belichtung wird nicht die im PDF-Dokument eingestellte Auflösung verwendet, sondern die des Belichters. Für die Monitorausgabe genügen 72 ppi. Mit der Einstellung höherer Auslösungsfeinheiten steigt selbstverständlich auch das benötigte Datenvolumen an.

Mit der letzten Option ›**Bindung**‹ wird ein linker oder rechter Rand in den Seiten festgelegt. Mit Speichern unter lassen sich alle individuellen Joboptionen in einer getrennten Datei mit individuellem Namen speichern und auch anderen Jobs zuordnen.

2. Registerkarte ›Komprimierung‹ im Menü ›Einstellungen‹

Farbbilder, Graustufenbilder, monochrome Bitmaps und Vektorgrafiken, die in einer PDF-Datei enthalten sind, lassen sich nach unterschiedlichen Kompressionsverfahren in komprimierte Dateien verwandeln, was einen erheblichen Teil zur Verschlinkung der PDF-Dateien beiträgt. Auf deren Bedeutung soll nun eingegangen werden.

▶ PDF optimieren nur für das Web-Publishing

 **Thumbnail**
wörtlich Daumennagel
T. sind kleine Miniaturdarstellungen der Dateien in PDF oder auf Icons

▶ Thumbnails erstellen

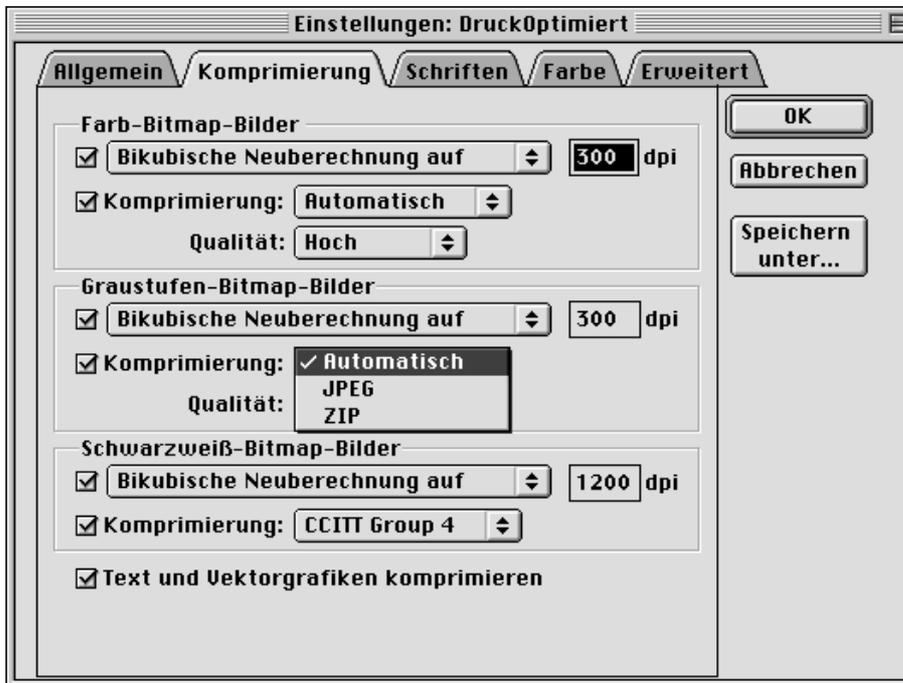
▶ Auflösung einstellen

▶ Grund für die Einstellung der Auflösung, trotz der Geräteunabhängigkeit von PDF

▶ Bindung

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 10



► Komprimierungseinstellungen im Distiller

Abbildung 7

Registerkarte ›Komprimierung‹ im Menü ›Einstellungen‹ von Acrobat Distiller

Abbildung 7 zeigt die Registerkarte ›**Komprimierung**‹ im Menü ›**Einstellungen**‹. Der Distiller erkennt selbständig Farbbilder, Graustufenbilder, monochrome Bitmaps, Grafiken und Schriften, die im Postscript-Dokument enthalten sind. Daher ist es möglich, alle Seitenelemente einem individuell unterschiedlichen Komprimierungsverfahren zu unterziehen und die Auflösungen für Bitmap-Dateien neu zu berechnen, sofern dies erforderlich ist.

► Distiller erkennt grafische Elemente im Dokument selbständig

Für die **Neuberechnung der Auflösung** lassen sich für farbige Bitmaps, Graustufen-Bitmaps und monochrome Bitmaps jeweils dieselben 3 Berechnungsverfahren wählen:

► Auswählbare Verfahren zur Neuberechnung der Auflösung

1. ›**durchschnittliche Neuberechnung**‹
2. ›**Kurzberechnung auf**‹
3. ›**Bikubische Neuberechnung auf**‹

Hier sollte in allen Fällen immer ›**Bikubische Neuberechnung auf**‹ gewählt werden. Diese Methode ist zwar die rechenintensivste aber auch qualitativ beste Berechnungsmethode.

Bei allen drei Berechnungsmethoden werden vom Distiller mehrere Pixel zusammengefaßt, um daraus ein neuen Pixelwert zu berechnen. Bei der ›**durchschnittlichen Neuberechnung**‹ werden die Durchschnittswerte aller einbezogenen Pixelwerte berechnet und als neuer Pixelwert gesetzt. Bei der ›**Kurzberechnung**‹ wird ein Pixelwert in der Mitte vom Distiller ausgewählt. Dieser Pixelwert wird für den neuen Pixel gesetzt. Bei der ›**bikubischen Neuberechnung**‹ wird eine gewichtete Durchschnittsberechnung durchgeführt, die zu den besten Komprimierungsergebnissen führt.

► Unterschiede der Neuberechnungsverfahren

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 11

Es muß an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, daß vom Distiller Bilder niemals in der Auflösung erhöht werden. Bilder mit zu hoher Auflösung werden immer auf die maximal benötigte Auflösung *reduziert*. Es handelt sich im Distiller ausschließlich um eine Möglichkeit, Datenvolumen zu verkleinern. Werden für Printproduktionen hochaufgelöste Bilder benötigt, so kann dies nicht vom Distiller erledigt werden. Auch in Photoshop hätte die Hochrechnung eines 72-ppi-Bildes auf 300 ppi keine Sinn, weil dadurch deutliche Kantenunschärfen und damit Qualitätsverluste entstehen würden. Monochrome Bitmaps sollten auf 1200 bis maximal 1500 ppi Auflösung beschränkt werden.

Die einzustellenden Auflösungen für Farb- und Graustufenbilder können je nach Rasterweite zwischen 200 und 300 ppi liegen. Die Berechnung der richtigen Auflösung wurde im Lernfeld ›Herstellen von Medienprodukten‹ unter dem Thema ›Bilddigitalisierung‹ bereits ausführlich behandelt.

Farbbilder und Graustufenbilder werden im Distiller nach **JPEG**, **ZIP** oder **automatisch** komprimiert. Das verlustbehaftete JPEG-Verfahren wurde im Lernfeld ›Analysieren von Daten für die Medienproduktion‹ bereits ausführlich behandelt. Für Farbbilder ist dies das geeignetste und effektivste Verfahren.

Bei der Option **Automatisch** bestimmt Acrobat die optimale Komprimierungsmethode und -qualität für Farb- oder Graustufen-Bitmap-Bilder. JPEG wird für 8-Bit-Graustufenbilder und 8-Bit-, 16-Bit- und 24-Bit-Farbbilder mit fließenden Farbverläufen verwendet.

Bei der Option **ZIP** handelt es sich um ein Komprimierungsverfahren, daß verlustfrei arbeitet. Dieses Komprimierungsverfahren wird auch bei einem Packprogramm wie WinZip angewandt. Es handelt sich dabei um eine Kombination aus der **LZW** und der **RLE-Kompression**, die im Lernfeld ›Analysieren von Daten für die Medienproduktion‹ erörtert wurden.

Der Distiller wendet die ZIP-Kompression auf 2-Bit-, 4-Bit- und 8-Bit-Graustufenbilder, auf 4-Bit-Farbbilder sowie indizierte 8-Bit-Farbbilder und auf 16-Bit- und 24-Bit-Farbbilder mit harten Farbübergängen an. Dieses Verfahren ist immer dann gut geeignet, wenn in Bildern glatte Flächen oder sich wiederholende Muster auftreten.

Für monochrome Bitmaps stehen im Distiller die in Abbildung 8 gezeigten Komprimierungsarten zur Verfügung. Bei der Komprimierungsart CCITT



Abbildung 8
Komprimierungsverfahren für monochrome Bitmaps im Distiller

Der Distiller ermöglicht es auch die Texte und Vektorgrafiken mit den bereits beschriebenen verlustfreien Komprimierungs-Verfahren in ihrem Datenvolumen zu reduzieren, wenn die Option **Texte und Vektorgrafiken komprimieren** aktiviert wird. Da dies verlustfrei geschieht sollte diese Option immer angeklickt sein.

▶ Im Distiller werden die Auflösungen ggf. immer nur reduziert

▶ Die ZIP-Kompression

▶ Anwendung der ZIP-Kompression

▶ CCITT-Kompression

 **CCITT**
Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique, neuerdings ITU-T (Internationale Telekommunikations Union). Internationale Kommission zur Erarbeitung von Standards und Protokollen für die Telekommunikation

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 12

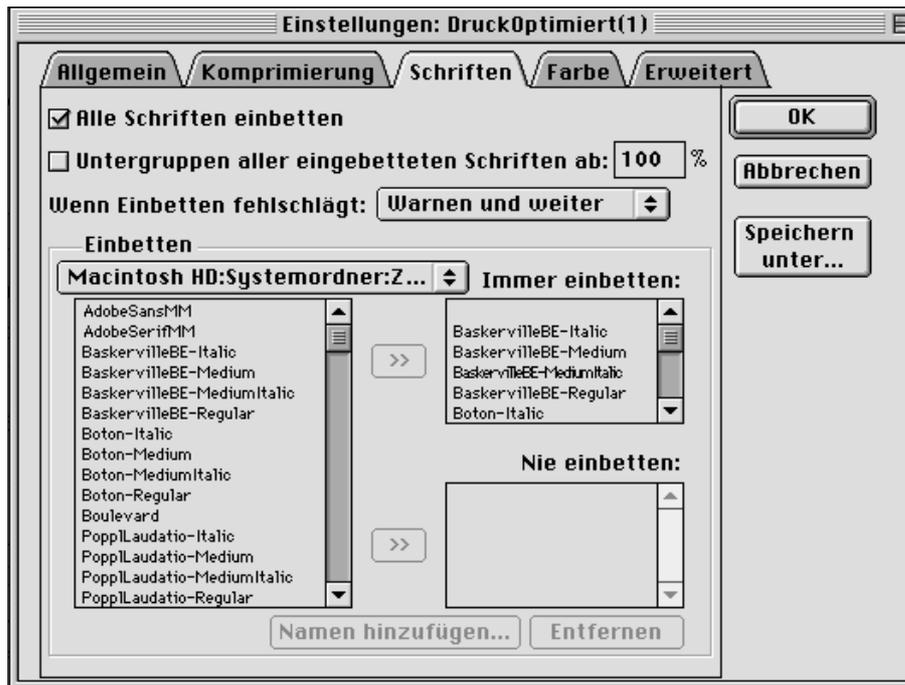
Medienproduktion

Klasse:

Name:

3. Registerkarte »Schriften« im Menü »Einstellungen«

Mit der Registerkarte »Schriften«, die in Abbildung 9 gezeigt wird, ist es möglich, alle im Dokument verwendeten Type 1 und TrueType-Schriften komplett einzubinden. Zu diesem Zweck muß das Optionsfeld »**Alle Schriften einbetten**« aktiviert werden.



► Schrifteinbettung im Distiller

Abbildung 9
Registerkarte »Schriften« im Menü »Einstellungen« von Acrobat Distiller

Die Einbettung der Schriften ist von besonderer Wichtigkeit, denn nur so ist es möglich, daß bei der Weitergabe der PDF-Datei an eine Druckerei oder ein Belichtungsdienstleister die gleichen Schriften benutzt werden. Dies geschieht auch dann, wenn die bei der Dokumenterstellung verwendeten Originalschriften in der Druckerei oder beim Dienstleister nicht vorhanden sind. Da das Mitliefern der Originalschriften rechtlich meist nicht zulässig ist, bildet der PDF-Workflow hierfür eine Lösung dieses Problems. Die Einbettung von Schriften ist rechtlich zulässig, weil die darin eingebundene Fontmetrik untrennbarer Bestandteil des Dokuments ist und aus diesem nicht extrahiert und für andere Dokumente verwendet werden können. Es gibt lediglich bei einigen TrueType-Schriften die Möglichkeit, daß der Fonthersteller die Einbettung der Schrift verbietet. Dies respektiert der Distiller und zeigt einen entsprechenden Warnhinweis im Fenster.

► Bedeutung der Schrifteinbettung

Beim Aktivieren der Option »**Untergruppen aller eingebetteten Schriften unter**« bettet der Distiller nur diejenigen Zeichen in das Dokument ein, die auch tatsächlich verwendet werden. Das spart zwar Speicherplatz, kann aber zu Problemen bei der Zusammenführung mehrerer PDF-Dokumente führen. Auf diese Option sollte deshalb besser verzichtet werden.

► Untergruppen der Schriften einbetten

Um die Einbettung von Schriften zu ermöglichen, muß der Zugriff auf **Schriftordner** gewährleistet sein. Zu diesem Zweck wird standardmäßig der Ordner

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 13

›**Zeichensätze**‹ im Systemordner des MacOS-Betriebssystems beziehungsweise ›**psfonts**‹ im Windows-Betriebssystem vom Distiller überwacht. Auf beiden Betriebssystemen wird zusätzlich der Ordner ›**Font**‹ überwacht, der sich im ›**Ressourcen**‹-Ordner von Acrobat 4.0 befindet. Hierin enthalten sind 14 Basis-Schriften, die Bestandteil des Acrobat-Software-Paketes sind.

▶ Standardmäßiger Zugriff auf Schriftordner im Distiller

Im Menü ›**Voreinstellungen**‹ können im Untermenü ›**Schriftenordner**‹ dem Distiller noch weitere Zeichensatzordner zur Überwachung zugewiesen werden. In den Font-Listen, die in Abbildung 9 zu sehen sind, hat man eine Kontrolle über alle Schriften, auf die der Distiller Zugriff hat.

▶ Zuweisung weiterer Schriftordner

Ist eine Schrift nicht in der PDF-Datei eingebettet und auch nicht auf dem jeweiligen Rechner verfügbar, so führt der Distiller eine **Font-Substitution** durch. Anders als in Postscript wird hier jedoch nicht einfach eine Ersatzschrift wie die Courier durch die Originalschrift ersetzt. Bei der Font-Substitution handelt es sich stattdessen um die Erzeugung eines **Simulationsfonts**. Dieser versucht die tatsächlich verwendete Originalschrift nachzubilden. Dazu greift der Distiller auf die sogenannte **Multiple Master Fonts** ›**Adobe Sans MM**‹ beziehungsweise ›**Adobe Sans Serif MM**‹ zurück, die sich im Font-Ordner des Distillers befinden. Zusätzlich verfügt der Distiller über die **Super ATM-Datenbank**. Darin sind die Informationen über die Font-Metrik von über tausend Schriften enthalten. Zusammen mit dem Multiple Master Font wird das Schriftbild versucht zu simulieren. Die simulierten Schriften sind gegenüber den Originalschriften immer nur ähnlich. Der Seitenumbruch wird durch diese Schriften aber weit weniger beeinträchtigt. Ungewöhnliche Schriften werden jedoch schlecht nachgebildet.

▶ Fontsubstitution in PDF-Dateien

Werden in einem Dokument nicht die Originalschriften verwendet, so ist die Fontsubstitution daran erkennbar, daß in den Schriftinformationen ›**Adobe Sans MM**‹ oder ›**Adobe Sans Serif MM**‹ angezeigt werden. Im Menü ›**Datei**‹/›**Dokumentinfo**‹/›**Schriften**‹ kann überprüft werden, mit welchen Schriften das PDF-Dokument angezeigt wird. Um dies zuverlässig überprüfen zu können, sollte dazu vorher die Funktion ›**Lokale Schriften verwenden**‹ im Menü ›**Anzeige**‹ abgeschaltet werden.

▶ Überprüfung der verwendeten Schriften

Wichtige Regel zum problemlosen Einbettung von Schriften:

Um Probleme mit der Einbettung von Schriften möglichst gering zu halten, ist am am sichersten, wenn die Schriften **schon bei der Erzeugung der Postscript-Datei mit Hilfe des Druckertreibers oder des Layoutprogramms eingebettet werden**. Dies vergrößert zwar die Datei, vermeidet aber schon im Vorfeld das Auftreten von Problemen, die insbesondere bei TrueType-Schriften auftreten können.

▶ Es ist besser die Schriften schon in der Postscript-Datei einzubetten

Bevor auf die weiteren Einstelloptionen im Menü ›**Einstellungen**‹ des Distillers eingegangen wird, soll deshalb die Einbettung der Schrift in die Postscript-Datei kurz erläutert werden.

Exkurs: Erzeugung einer Postscript-Datei mit Schrifteinbettung über Adobe PS

Zur Erzeugung der Postscript-Datei am Mac kann der **Adobe PS 8.6-Druckertreiber** oder der ›**Laserwriter**‹ von Apple verwendet werden. Entscheidend bei der Erzeugung einer Postscript-Datei ist die Zuweisung der **PPD-Datei** ›**Acrobat Distiller**‹ und zweitens die **Einbettung der Fonts**.

▶ Schrifteinbettung in PS-Datei über Druckertreiber

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 14

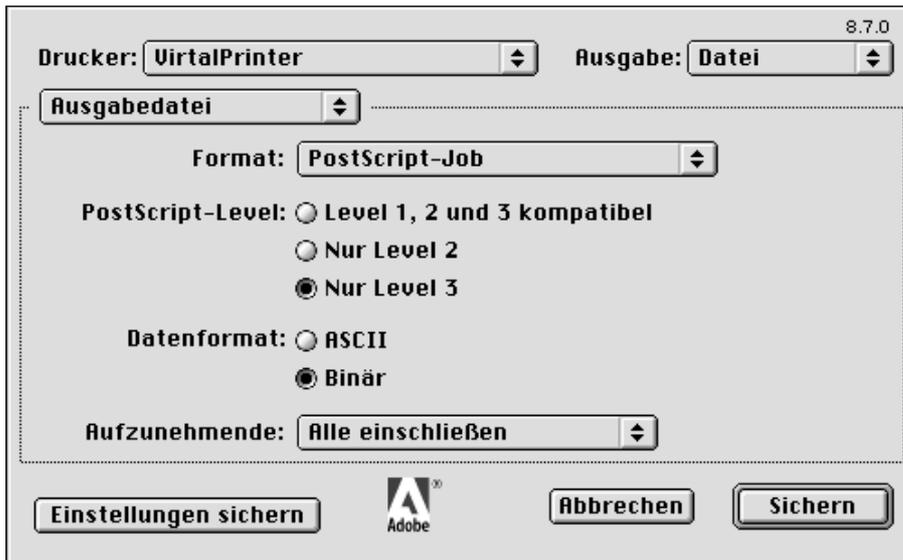


Abbildung 10
Erzeugung einer PS-Datei mit eingebetteten Schriften über Adobe PS Druckertreiber

Abbildung 10 zeigt die Einstellungen im Adobe PS-Druckertreiber für den Mac. Als Drucker sollte darin ›**Virtual Printer**‹ ausgewählt sein. Bei ›**Ausgabe**‹ wird durch die Anwahl des ›**Virtual Printers**‹ automatisch auf ›**Datei**‹ umgeschaltet. Wenn mit Acrobat 4.0 durchgängig gearbeitet wird, sollte bei ›**Postscript-Level**‹ die Option ›**Nur Level 3**‹ angeklickt sein. Als Datenformat sollte ›**Binär**‹ gewählt werden. Im Schaltfeld ›**Aufzunehmende**‹ sollte ›**Alle einschließen**‹ gewählt werden. Hiermit werden alle im Dokument verwendeten Schriften in die Postscript-Datei eingebettet. Im Laserwriter von Apple heißt dieses Schaltfeld sinnvollerweise ›**Zeichensätze**‹.

Bei der Arbeit mit QuarkXpress 4.0 oder anderen Programmen müssen bei der Erzeugung von PS-Dateien noch weitere Einstellungen berücksichtigt werden, die an späterer Stelle erläutert werden.

4. Registerkarte ›**Farbe**‹ im Menü ›**Einstellungen**‹

Kehren wir nun wieder zu den Einstelloptionen im Distiller zurück. Die vorletzte Registerkarte heißt ›**Farbe**‹. Hier geht es darum, wie mit den unterschiedlichen geräteabhängigen RGB und CMYK Farbinformationen sowie mit Graustufenbilder in der PDF-Datei umgegangen werden soll. Diese Registerkarte bezieht sich also auf die Farbverwaltung von Acrobat.

In der Registerkarte ›**Allgemein**‹ muß ›**Acrobat 4.0**‹ angewählt sein, damit in der Registerkarte ›**Farbe**‹ wesentliche Funktionen der Farbverwaltung zur Verfügung stehen. Erst ab der Version 4.0 ist Acrobat dazu in der Lage ICC-Profile aus CMM-Systemen zu verwalten. Es handelt sich dabei um zusätzliche Informationen zur Farbdatei, die die fehlerhafte Darstellung von Farben durch die Ausgabegeräte ausgleichen, damit eine Farbe auf dem Monitor X beispielsweise genauso aussieht wie auf dem Monitor Y und der Ausdruck des Farbdruckers die Farben wiederum genauso darstellt wie die Monitore X und Y. Zumindest wird dieses Ziel bei der Verwendung von ICC-Profilen und CMS angestrebt.

▶ Erzeugung einer PS-Datei mit eingebetteten Schriften

▶ Einstellungen für die Erzeugung einer PS-Datei mit eingebetteten Schriften

✎ **ICC-Profile**
Farbprofile die vom Gerätehersteller mitgeliefert oder selbst erstellt werden. Sie enthalten eine nach dem Internationalen Color Committee standardisierte Gerätebeschreibung zur Kalibrierung der Farbdarstellung mit Hilfe des Betriebssystems (Colorsync)

✎ **CMM**
Color-Management-System. Wird auch als **CMS** abgekürzt

▶ Einbindung von ICC-Profile wird erst ab Acrobat 4.0 unterstützt

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 15

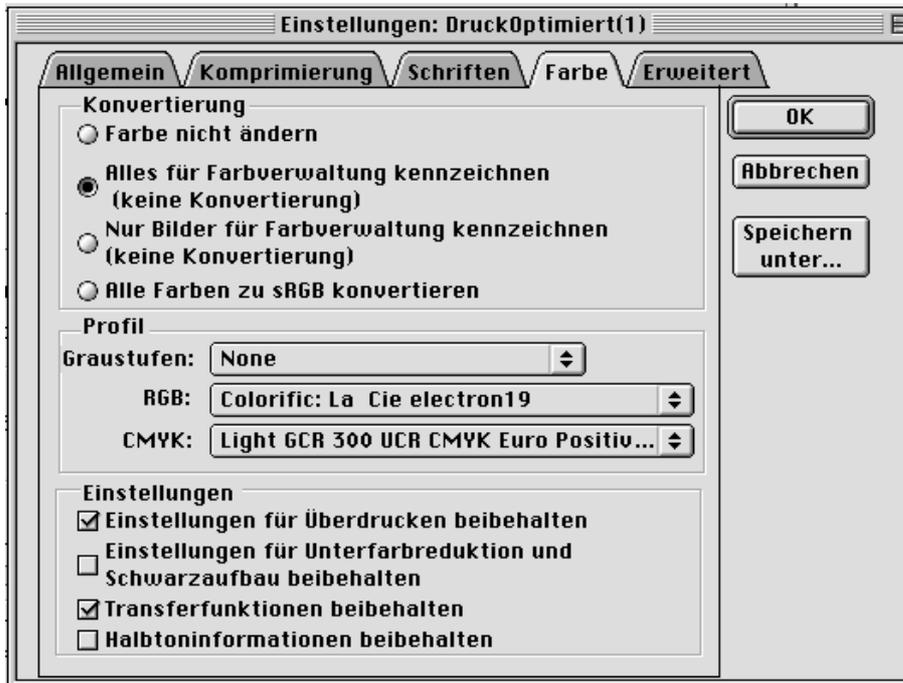


Abbildung 11
Registerkarte ›Farbe‹ im Menü ›Einstellungen‹ von Acrobat Distiller

Abbildung 11 zeigt die Registerkarte ›Farbe‹ in den Voreinstellungen von Distiller. In der Rubrik ›Konvertierung‹ stehen 4 Optionen zur Verfügung. Die erste Option ›Farbe nicht verändern‹ ist in der Printproduktion dann zu wählen, wenn die Farbdateien als separierte CMYK-Dateien vorliegen, die mit kalibrierten Geräten und CMS hergestellt wurden. Liegen diese Voraussetzungen vor, so sollte dieser Einstellung im digitalen PDF-Workflow in jedem Fall der Vorzug gegeben werden. Eine Zuordnung von Farbprofilen in der Rubrik darunter ist dann nicht möglich. Erst durch Anwählen der Konvertierungsoptionen ›Alles für Farbverwaltung kennzeichnen (keine Konvertierung)‹ oder ›Nur Bilder für Farbverwaltung kennzeichnen (keine Konvertierung)‹ macht es möglich, daß ICC-Farbprofile in der entsprechenden Rubrik ausgewählt werden können. Die beiden Optionen unterscheiden sich dadurch, daß bei Anwahl der ersten Farboption Grafiken (Vektordateien) und Schrift mit in diese Farboption einbezogen werden. Die zweite Option schließt Grafiken und Schrift davon aus. Sie bezieht sich ausschließlich auf Pixelbilder.

► Farbeinstellungen im Distiller

► Option ›Farbe nicht verändern‹

► ICC-Profile zuordnen

Die Option ›Alle Farben zu sRGB konvertieren‹ sollte gewählt werden, wenn die PDF-Datei für die reine Bildschirmdarstellung im Nonprint-Bereich verwendet werden soll.

► Farbeinstellung für Nonprint

Werden innerhalb der Rubrik ›Profile‹ in allen drei Fällen ›none‹ gewählt, so ist diese Einstellung gleichbedeutend mit der Aktivierung der Option ›Farbe nicht ändern‹.

Für die unterschiedlichen Ausgabegeräte können zur Farbabstimmung individuelle ICC-Profile erstellt werden. Derartige selbsterstellte ICC-Profile, die beispielsweise von einem Belichtungsdienst bereitgestellt werden, lassen sich hier zuordnen. Sie werden hinzugefügt, indem sie im Ordner ›ICCProfiles‹ im Acrobat-Ordner, im Ordner ›Windows/System/Color‹ (Windows) bzw. im

► Zuordnung individueller ICC-Profile

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 16

Ordner ›Systemordner/Preferences/ColorSync™‹ (Mac OS) abgelegt werden. Als ICC-Profil sollten unter Graustufen entweder ›none‹ zugeordnet werden oder der Industrie-Standard ›Adobe Gray – 20% Dot Gain‹.

Die genauere Bedeutung von ICC-Profilen und das Arbeiten mit Colormanagement-Systemen wird in diesem Zusammenhang nicht näher erläutert. Diese Zusammenhänge werden innerhalb diesen Lernfeldes im Thema ›Farbmetrik‹ und ›Colormanagement‹ eingehend erörtert.

Die 4 Optionen in der Rubrik ›Einstellungen‹ der Registerkarte ›Farbe‹ beziehen sich ausschließlich auf die Printproduktion. Sie sollten für Nonprint-Anwendungen alle nicht aktiviert werden.

▶ Nicht für Nonprint aktivieren

Die Option ›Einstellungen für Überdrucken beibehalten‹ sorgt dafür, daß die in der Applikation erstellten Einstellungen erhalten bleiben. Bei überdruckenden Farben handelt es sich um zwei oder mehrere Prozeßfarben, die übereinandergedruckt werden und sich dadurch mischen. Wird beispielsweise erst Magenta und dann Gelb übereinander gedruckt, so ergibt sich in der Überlappung beider Farben Rot. Wird die Funktion ›Farben überdrucken‹ in der Applikation ausgeschaltet, so wird die darunterliegende Farbe ausgespart und es entsteht in der Überlappungszone Magenta.

▶ Überdrucken

Die Option ›Einstellungen für Unterfarbenreduktion und Schwarzaufbau‹ beibehalten bezieht sich auf CMYK-Dateien, die in der PDF-Datei intergriert wird. Einzelheiten zur Bedeutung der Unterfarbenreduktion und des Schwarzaufbaus werden ebenfalls im Thema ›Colormanagement‹ im Abschnitt ›Color-Publishing‹ innerhalb dieses Lernfeldes näher erläutert.

▶ Unterfarbenreduktion und Schwarzaufbau

Die Option ›Transferfunktion beibehalten‹ bezieht sich zumeist auf CMYK-Dateien, bei denen eine bestimmte Tonwertzunahme im Druck durch Generieren einer Kompensationskurve bereits ausgeglichen wurde. Näheres dazu wurde im Lernfeld ›Ausarbeiten von Druckvorlagen‹ bereits behandelt.

▶ Transferfunktion (Tonwertzunahme)

Die Option ›Halbtoninformation beibehalten‹ ist vermutlich wegen einer Übersetzungungenauigkeit sehr mißverständlich. Gemeint sind hier Einstellungen für Rasterparameter wie dies in den EPS-Speicheroptionen oder in Grafikprogrammen einstellbar ist. Zu den Rasterparametern gehören unter anderem die Rasterweite, die Rasterpunktform und der Rasterwinkel. Die englische Bezeichnung für den autotypischen Raster ist halftone. Die wörtliche Übersetzung Halbton meint jedoch etwas ganz anderes. Halbton übersetzt in Englisch bedeutet continuous. Es geht bei dieser Einstellungsoption also schlicht darum, ob in den Dateien vorhandene Einstellungen von Rastereinstellungen beibehalten werden sollen oder nicht.

▶ Rasterparameter

5. Registerkarte ›Erweitert‹ im Menü ›Einstellungen‹

Auf die Optionen der letzten Registerkarte im Menü ›Einstellungen‹ des Distillers soll in den folgenden Ausführungen nur auf einige wenige konkret eingegangen werden, weil es sich bei vielen hier vorfindlichen Einstellungen um spezielle und für die tägliche Praxis nicht immer bedeutungsvolle Optionen zur Behandlung der Postscript-Daten handelt.

Lernfeld: Gestalten von Medienprodukten

Portable Document Format (PDF) Blatt 17



Abbildung 12
Registerkarte ›Erweitert‹ im Menü ›Einstellungen‹ von Acrobat Distiller

Die Option ›**Prolog/Epilog verwenden**‹ bezieht sich auf den in Postscript-Dateien befindlichen Prolog, der vor dem Script steht. Näheres dazu wurde im Lernfeld Analysieren von Daten für die Medienproduktion erläutert. Diese Option kann ab PDF-1.3 ausgeschaltet bleiben. Davor war dies Option erforderlich, um Sonderfarben, die in Postscript Level 1 definiert waren, in PDF übernehmen zu können.

Wenn ›**Außerkräftsetzen von Einstellungen durch PostScript-Datei**‹ aktiviert ist, werden anstelle der aktuellen Einstellungen die in einer PostScript-Datei gespeicherten Einstellungen verwendet. Mit dieser Option werden also zum Teil Distiller-Einstellungen ignoriert, weil den Einstellungen in der Postscript-Datei jetzt Vorrang eingeräumt wird.

Die Option ›**Laufzettel in PDF speichern**‹ generiert im Distiller ein minimales Portable Jobticket (PJTF).

Die Optionen zu den DSC-Kommentaren beziehen sich auf die Postscript-Datei. Hier befinden sich vor dem Prolog die DSC-Kommentare (siehe dazu auch Lernfeld Analysieren von Daten für die Medienproduktion).

In dieser Rubrik ist es besonders wichtig die Option ›**OPI-Kommentare beibehalten**‹ zu aktivieren, weil in vielen Firmen mit OPI gearbeitet wird. Beim Open Prepress Interface (OPI) handelt es sich um eine Möglichkeit in servergestützten Netzwerkumgebungen an den Clients mit niedrigauflösten Vorschau Bildern, sogenannten LowRes-Daten für das Layouten zu arbeiten. Das erspart Rechnerkapazitäten bei den Clients. Die hochauflösten Bilddaten, also die HighRes-Bilder, bleiben hingegen auf dem Server. Erst zur Belichtung werden mit Hilfe der OPI-Software die LowRes-Bilder gegen die HighRes-Bilder ausgetauscht. Der Distiller unterstützt die OPI-Versionen 1.3 und 2.0. Mit der aktivierten Option bleiben die OPI-Kommentare, die in die Postscript-Datei geschrieben werden erhalten.

► Einstellungen zur Behandlung der Postscript-Datei

► Prolog von Postscript

✎ **LowRes**
Grobilddaten mit 72 ppi Auflösung = **Low Resolution**

✎ **HighRes**
Feinbilddaten mit hoher Auflösung für die Produktion = **High Resolution**

► DSC-Kommentare

► Open Prepress Interface OPI