

# PDF Dateien unter OS/2 erstellen

# Überblick

- was ist eine PDF Datei ?
- warum erstellt/benutzt man PDF Dateien ?
- was ist erforderlich/verfügbar, um PDF Dateien unter OS/2 zu erstellen ?
- wie wird die erforderliche Software installiert ?
- wie wird die erforderliche Software benutzt ?

# Was ist eine PDF Datei ?

# Was ist eine PDF Datei ?

- enthält Daten im »Portable Document Format«
- proprietäres Dateiformat von Adobe
  - Adobe erstellt Software für Web und Print Publishing
- basiert auf Postscript Drucktechnologie
  - Postscript Druckausgabe ist ein ASCII Script
    - beschreibt das Drucklayout hardwareunabhängig
    - Die Intelligenz ist in der Postscript-Einheit eingebaut
- Ansehen von PDFs mit dem freien  
Adobe Acrobat Viewer

# Warum PDF Dateien unter OS/2 erstellen ?

# Warum keine PDF Dateien erstellen ?

- Adobe Acrobat zur Erstellung von PDF Dateien nicht für OS/2 verfügbar
  - Distiller als Teil vom Adobe Acrobat
  - aber: Distiller läuft mit Odin (mit Einschränkungen)
  - aber: freies Ghostscript als Alternative
- proprietäres Dateiformat
  - komplett dokumentiert (?)

# Warum eigene PDF Dateien erstellen ?

- können mit frei verfügbaren Adobe Acrobat Reader unter vielen Plattformen angesehen und gedruckt werden.
  - aber: für OS/2 nur in V3.0 verfügbar (aktuell: V4.x)
- Layout und Schriften sind plattform-übergreifend gleich für Anzeige und Druck
  - aber: nur mit Standard- oder eingebetteten Schriftarten !
- haben eher einen »Dokumenten-Charakter«
  - mit Adobe Acrobat V3/V4 oder Distiller V4: Schutz vor nachträglicher Änderung möglich

Wie erstellt man eine PDF Datei ?

# PDF Dateien erstellen im Allgemeinen

- von Endanwendung aus erstellen per
  - Ausdruck
    - 1) auf Postscript Druckertreiber, der in eine PS Datei druckt
    - 2) danach PS in PDF Datei konvertieren, mit Adobe Distiller oder entsprechender Software wie Ghostscript
  - PDF direkt von Anwendung/mit Plugins erstellen
- PDF Dateien direkt mit Adobe Acrobat V3/V4 erstellen/bearbeiten

# PDF Dateien unter OS/2 erstellen (I/III)

- unter OS/2:
  - keine direkte Unterstützung durch/für Endanwendungen
  - keine Macros/Plugins für Endanwendungen verfügbar
  - Adobe Acrobat/Exchange nicht verfügbar
    - läuft noch nicht mit Odin

# PDF Dateien unter OS/2 erstellen (II/III)

- Schritt 1: Ausdruck auf Postscript Druckertreiber von der Anwendung aus
  - erfordert
    - einen Postscript Druckertreiber
    - die Installation eines Drucker-Warteschlangen-Objektes
  - Im Querformat drucken, falls erforderlich !
    - Adobe Acrobat Viewer V3.0 für OS/2 kann Ansicht nicht rotieren
    - PDF Dateien mit Querformat nicht möglich mit Ghostscript
    - ggfs. Probleme mit Distiller V4

# PDF Dateien unter OS/2 erstellen (III/III)

- Schritt 2: PS Datei in PDF Datei konvertieren
  - Acrobat Distiller (Win32 Program !)  
unter OS/2 mit Odin verwenden
    - PS Datei laden und als PDF Datei speichern
    - mit V3 automatisch konvertieren lassen
    - mit V4 Sicherheitsoptionen setzen
  - Ghostscript verwenden, entweder
    - den speziellen Ausgabeport »PDF« des PM PDF, um automatisch Ghostscript aufzurufen
    - oder eine Batchprozedur zur Konvertierung verwenden

# Die Vorbereitungen treffen

# Die Vorbereitungen treffen

## 1) Druckerwarteschlange installieren

- Druckertreiber installieren und Ausgabetyyp wählen
  - Option 1: »Poor Mans PDF« (für Ghostscript)
  - Option 2: Druckertreiber manuell installieren
- Druckertreiber-Einstellungen optimieren

## 2) Distiller Software installieren

- a) Adobe Distiller V3/V4
- b) Aladdin Ghostscript V6.61

# Die Vorbereitungen treffen

## 1) Druckerwarteschlange installieren

- Druckertreiber installieren und Ausgabetyp wählen
  - Option 1: »Poor Mans PDF«
  - Option 2: Druckertreiber manuell installieren
- Druckertreiber-Einstellungen optimieren

## 2) Distiller Software installieren

- a) Adobe Distiller V3/V4
- b) Aladdin Ghostscript V6.61

# Option 1

## »Poor Mans PDF« (PM PDF)

- »Poor Mans PDF« bietet einen extra Ausgabeport
  - siehe <http://pmpdf.netlabs.org> - verfügbare Pakete:
    - 1) nur PM PDF Druckerport (2 Dateien, manuell zu installieren)
    - 2) PM PDF Druckerport und S/W Postscript Druckertreiber
    - 3) PM PDF, Druckertreiber und Ghostscript V6.61
      - Paket 2 und 3 erfordern WarpIn Installer (Erweiterung: .WPI)
        - siehe <http://warpin.netlabs.org>
  - PM PDF momentan nur mit Ghostscript verwendbar (hardcoded)
  - Druckertreiber in Paket 2 und 3 nur Schwarz-Weiss
    - falls benötigt, zusätzlichen Farb-Postscript Treiber von WARP 4 installieren

# Option 2

## Druckerwarteschlange manuell installieren (I/III)

- Druckerwarteschlange manuell erstellen
  - Postscript Druckertreiber installieren, entweder
    - von der OS/2 WARP 4 CD
    - von der Device Driver Seite von IBM
      - empfohlen, weil aktueller
  - Druckertreiber für Farbdrucker auswählen
  - die Warteschlange »PS« oder »PDF« nennen
  - Ausgabetyyp wählen
    - das Erstellen der PS Datei entweder interaktiv oder automatisch durchführen

# Option 2

## Druckerwarteschlange manuell installieren (II/III)

- interaktive Bedienung wählen:
  - in »Einstellungen - Ausgabeanschluss«
    - »Ausgabe in Datei« als Ausgabeanschluss wählen
  - in »Einstellungen - Druckertreiber« -  
»Jobmerkmale - Ausgabe - Druckausgabe...«
    - »Drucker« auswählen, damit OS/2 einen Namen für die Ausgabedatei erfragt
      - Nachteil:  
dummer Dialog, Eingabe des kompletten Pfadnamens für jeden Druckjob erforderlich

# Option 2

## Druckerwarteschlange manuell installieren (III/III)

- automatisches Erstellen wählen:  
(neuere Version von Druckertreibern erforderlich !!!)
  - in »Einstellungen - Ausgabeanschluss«
    - alle Ausgabeoptionen ausschalten
  - in »Einstellungen - Druckertreiber« -  
»Jobmerkmale - Ausgabe - Druckausgabe...«
    - »unformatierte Postscript-Datei« auswählen, damit OS/2 einen festen Dateinamen verwendet
      - Nachteil: aufeinanderfolgende Druckjobs können Datei überschreiben

# Druckertreiber-Einstellungen optimieren

- um bitmap-generierte Fonts zu vermeiden (und damit sehr große PDF Dateien und langsamere Ausgabe):
  - in »Einstellungen - Druckertreiber« - »Jobmerkmale - Ausgabe«
    - Benutzung von Druckerschriftarten ausschalten
  - in »Einstellungen - Druckertreiber« - »Einstellungen (des Druckerobjektes) - Optionen - Maximal geladene Schriftarten«:
    - Anzahl der geladenen Schriften auf hohen Wert setzen  
z.B. 99

# Die Vorbereitungen treffen

## 1) Druckerwarteschlange installieren

- Druckertreiber installieren und Ausgabetyt wählen
  - Option 1: »Poor Mans PDF«
  - Option 2: Druckertreiber manuell installieren
- Druckertreiber-Einstellungen optimieren

## 2) Distiller Software installieren

- a) Adobe Distiller V3/V4
- b) Aladdin Ghostscript V6.61

# Adobe Distiller installieren (I/IV)

- **Odin erforderlich** (führt Win32 bit Apps unter OS/2 aus)
  - benötigt Warp Installer zur Installation
    - herunterladen von <http://warpin.netlabs.org>
    - entpacken und warpin.exe ausführen
  - homepage von Odin: siehe <http://odin.netlabs.org>
    - aktueller Build (WPI Datei) auf <ftp://ftp.os2.org/weekly>
      - nicht anklicken, sondern lokal speichern über rechte Maustaste
    - zur Installation WPI Datei im WPS Ordner ausführen
  - Win32 Anwendung odinapp.zip
    - herunterladen, entpacken und setup.exe zur Installation ausführen
    - Wichtig: **win32k.sys** verwenden oder setup.exe über **pe.exe** starten
    - installiert unter anderem weitere wichtige Windows Runtime-DLLs

# Adobe Distiller installieren (II/IV)

- Adobe Acrobat Distiller unter OS/2 installieren:
  - Adobe Acrobat unter Windows installieren
  - folgende Verzeichnisse auf ein OS/2 System kopieren
    - V3: den Verzeichnisbaum **distillr** (enthält Schriften)
    - V4: den Verzeichnisbaum **distillr** und **resource\font**
      - mit aktuellem Odin erfordert Distiller V4 ausserdem **msvcrt.dll** von einem Windows-System (empfohlen: in **distillr** Verzeichnis)
  - Adobe Acrobat Paket wieder vom Windows System entfernen, sonst ist eine separate Lizenz erforderlich

# Adobe Distiller installieren (III/IV)

- mit win32k.sys:
  - zum Start von einem WPS Objekt aus ein Programmobjekt erstellen mit
    - Programm: **acrodist.exe**
    - Startverzeichnis: <Verzeichnis von acrodist.exe>
  - Start von der Kommandozeile
    - in das Verzeichnis von acrodist.exe wechseln
    - ausführen: **acrodist**
  - Beim ersten Start:
    - V3.0 Kompatibilität auswählen

# Adobe Distiller installieren (IV/IV)

- ohne win32k.sys:
  - zum Start von einem WPS Objekt aus ein Programmobjekt erstellen mit
    - Programm: **pe.exe**
    - Parameter: **acrodist**
    - Startverzeichnis: <Verzeichnis von acrodist.exe>
  - Start von der Kommandozeile
    - in das Verzeichnis von acrodist.exe wechseln
    - ausführen: **pe acrodist**
  - Beim ersten Start:
    - V3.0 Kompatibilität auswählen

# Die Vorbereitungen treffen

## 1) Druckerwarteschlange installieren

- Druckertreiber installieren und Ausgabetyyp wählen
  - Option 1: »Poor Mans PDF«
  - Option 2: Druckertreiber manuell installieren
- Druckertreiber-Einstellungen optimieren

## 2) Distiller Software installieren

- a) Adobe Distiller V3/V4
- b) Aladdin Ghostscript V6.61

# Ghostscript installieren (I/II)

- Aladdin Ghostscript V6.61 herunterladen
  - von <http://pmpdf.netlabs.org> (ca 6 MB)
    - gebrauchsfertige Version mit PostscriptDruckertreiber und PM PDF auswählen
    - Installation erfordert den WarpIn Installer (Erweiterung .WPI, siehe <http://warpin.netlabs.org>)
  - von <http://www.ghostscript.com> (ca 4.4 MB)
    - Nach Installation Anpassung notwendig
      - Zur Benutzung der Postscript-Schriftarten von OS/2 WARP: Datei Fontmap.OS2 zu Fontmap kopieren

# Ghostscript installieren (II/II)

- PS zu PDF Datei konvertieren
  - »Poor Mans PDF« verwenden
    - PM PDF konfiguriert die Druckerwarteschlange zur Benutzung des dedizierten Ausgabeanschlusses, der
      - den Namen der zu erstellenden PDF-Datei abfragt und
      - Ghostscript direkt aufruft, um die Datei zu konvertieren
  - gsos2.exe von der Kommandozeile aufrufen
    - einige Kommandozeilenparameter erforderlich
    - OS/2 Batchdatei aus früheren Versionen nicht länger im Paket enthalten
    - empfohlen: ps2pdf.cmd

# ps2pdf.cmd in.ps out.pdf

```
@ECHO OFF  
SETLOCAL
```

```
: Pfad-/ Laufwerksangaben hier modifizieren !
```

```
SET gspath=d:\gs\gs6.01
```

```
SET bootdrive=C:
```

```
: hier nichts verändern !!!
```

```
SET gsinclude=-I%gspath%\lib;%gspath%\fonts;%bootdrive%\psfonts;
```

```
SET gsopts=-q -dNOPAUSE -dBATCH -sDEVICE#pdfwrite
```

```
SET gsinput=-c save pop -f%1
```

```
SET gsoutput=-sOutputFile#%2
```

```
%gspath%\bin\gsos2 %gsopts% %gsinclude% %gsoutput% %gsinput%
```

# Adobe Distiller unter OS/2 verwenden

# Adobe Distiller unter OS/2 verwenden

- so funktioniert es:
  - Ausdruck von Endanwendung auf die Postscript Druckerwarteschlange
  - manuell PS Datei in den Distiller laden und als PDF Datei speichern
    - wegen OS/2 Reader immer V3.0 Kompatibilität wählen !
  - automatische Konvertierung nur mit V3 möglich
    - »Watched Folder« Funktion unter V4 noch nicht lauffähig
  - einige Sicherheitsoptionen nur mit V4 möglich
    - Schutzwörter zur Sicherung gegen Änderung setzen

# Einschränkungen von Distiller V3 unter OS/2

- folgendes funktioniert nicht:
  - Dialog »Distiller - Job Options«
    - Pushbuttons im Einstellungsnotizbuch funktionieren nicht
    - betroffene Funktionen:
      - Schriften einbetten, Auflösung der PDF Datei, Kompressionsrate für Bitmaps etc.
      - Hinweis: Standard-Schriften verwenden, um Probleme mit Schriftarten zu vermeiden

# Einschränkungen von Distiller V4 unter OS/2

- folgendes funktioniert nicht:
  - Dialog »Settings - Font Locations« (Trap bei »Add«)
    - neue Verzeichnisse können nicht hinzugefügt werden
    - aber: Einbetten von Schriften funktioniert !
    - Hinweis: weitere Schriftarten in das Standardverzeichnis kopieren
  - Dialog »Settings - Watched Folders« (Trap bei »Add«)
    - kein automatisches Erstellen von PDF Dateien im Hintergrund
    - kein automatisches Löschen der PS Dateien nach Konvertierung
    - Alternative: gemeinsames Netzwerklaufwerk von Distiller von einem Windows PC überwachen lassen oder V3 verwenden

## Einschränkungen von Distiller V3 & V4 unter OS/2 (I/II)

- Distiller kann nicht
  - Seitensymbole (Thumbnails) generieren oder PDF Dateien optimieren
    - funktioniert noch nicht mit aktuellem Odin

## Einschränkungen von Distiller V3 & V4 unter OS/2 (II/II)

- Adobe (läuft mit aktuellem Odin nur mit Einschränkungen) erforderlich für Hinzufügen von
  - Dokumentinformationen (wie Titel, Autor)
  - cross-document links (nur V4)
  - Web links (ggfs. mit Netscape V4 als Win32 Version möglich)
  - aktive Formulare
  - weitere Sicherheitsoptionen (Digitale Signaturen, nur V4)
  - Musik und Video (nur V4 ?)

# Vergleich Distiller V3/V4 unter OS/2

- Distiller V3
  - kann automatisch PDF Dateien generieren  
(Watched Folders)
- Distiller V4
  - bettet Schriften ein
    - wenn Schriftdateien im Standardverzeichnis vorhanden sind
  - kann einige Sicherheitsoptionen setzen
    - Schutzwort für Datei öffnen und Ändern der Sicherheitsoptionen
    - Verbieten von Drucken, Text extrahieren, Dokument ändern

# Zusammenfassung Distiller unter OS/2

- PDF Dateien mit OS/2 Reader (V3.0) lesbar
  - wenn mit V3.0 Kompatibilität erzeugt
  - aber: nicht alle neuen Optionen von V4 benutzbar !
- V3 verwenden, um
  - PDF Dateien automatisch zu generieren
- V4 verwenden, um
  - alle Schriften einzubetten
  - PDF Dateien gegen Änderungen zu schützen

# Aladdin Ghostscript unter OS/2 verwenden

# Ghostscript unter OS/2 verwenden

- so funktioniert es:
  - Ausdruck von Endanwendung auf die Postscript Druckerwarteschlange
  - um die PS Datei in eine PDF Datei zu konvertieren, entweder
    - auf dedizierten PDF Ausgabeport des »Poor Mans PDF« drucken, um das PDF automatisch zu erstellen
    - nach dem Drucken der PS Datei `ps2pdf.cmd` aufrufen

# Einschränkungen von Ghostview unter OS/2

- mit Versionen kleiner V6.61:
  - schlechtere Auflösung von Schriftarten im Vergleich zum Adobe Distiller
  - generiert überwiegend bitmap-generierte Schriften
    - größere PDF-Dateien, sieht schlechter aus, langsamere Anzeige
- erzeugte PDF Dateien sind nicht komprimiert
  - kann in riesigen PDF Dateien resultieren !
- Erzeugen von PDF Dateien im Querformat nicht möglich

# Shootout: Distiller gegen Ghostscript

# Distiller gegen Ghostscript

- Distiller verwenden für
  - sehr viel kleine PDF Dateien mit schnellerer Anzeige
  - besser aufgelösten Schriften (nicht als Bitmap generiert)
  - für PDFs mit Seiten im Querformat
  - automatisch generierte PDF Dateien mit V3
- Ghostscript verwenden für
  - automatische Generierung von PDF Dateien (mit PM PDF)

# Autor

- Name: Christian Langanke
- email: [C.Langanke@TeamOS/2.DE](mailto:C.Langanke@TeamOS/2.DE)
- homepage mit freien OS/2 Programmen:  
<http://www.online-club.de/m1/clanganke>
- Mitglied im Team OS/2 Germany
- Unterstützung von OS/2 Netlabs
  - Autor des »Netlabs Open Source Archive Administrator«  
(REXX Script Paket für CVS Server Support)  
siehe <http://www.netlabs.org/nosa>

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**