

# **GSBatchPrint**



**Batchdruck, Verzeichnisüberwachung, Schachtwahl,**

...

**von PDF-Dateien**

**mit Hilfe von**

**Ghostscript**

Version 1.0.0.3 -

Dieter Riekert

<http://www.lvbprint.de>

info@lvbprint.de

# Lizenzvereinbarung

## Nutzung:

Der Autor gewährt dem Anwender das Recht die Software („gsBatchPrint“) kostenlos auf einer beliebigen Anzahl von Rechnern zu nutzen.

## Haftungsausschluss:

Die Benutzung der Software erfolgt auf eigene Gefahr. Die Software und Dokumentation wird wie sie ist zur Verfügung gestellt.

Mit dem Installieren oder Benutzen der Software erklären Sie sich damit einverstanden, dass der Autor unter keinen Umständen für Schäden haftbar gemacht werden kann, die direkt oder indirekt durch die Installation, den Einsatz der Software oder der Dokumentation aufgetreten sind.

Uneingeschränkt ausgeschlossen ist vor allem die Haftung für Schäden aus entgangenem Gewinn, Betriebsunterbrechung, Verlust von Informationen und Daten, Schäden an anderer Software, auch wenn diese dem Autor bekannt sein sollten.

Ausschließlich der Benutzer haftet für Folgen der Benutzung dieser Software.

## Weitergabe

Das Programm darf zusammen mit allen zugehörigen Dateien und in unverändertem Zustand weitergeben werden.

Weiterhin dürfen Sie *gsBatchPrint* ohne weitere Genehmigung mit Ihrer selbst entwickelten Software nutzen, verteilen und installieren, sofern sie die Nutzungsbedingungen einhalten.

Veröffentlichungen auf CD-ROM innerhalb von Sharewaresammlungen und Zeitschriften sind gestattet.

## Anwendbares Recht

Auf diese Lizenzvereinbarung ist ausschließlich Deutsches Recht anwendbar, der Gerichtsstand ist Karlsruhe/Baden. Die Wahl eines anderen nationalen Rechts oder eines anderen Gerichtsstands ist ausgeschlossen.

## Schlussbestimmungen

Sollte irgendein Teil dieser Lizenzvereinbarung unwirksam oder undurchführbar sein, wird dadurch die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen dieser Vereinbarung nicht berührt, sondern diese behalten weiterhin ihre Gültigkeit.

# Einführung

## **Möglichkeiten:**

- Ermöglicht die Ausgabe von ein oder mehreren PDF-Dateien auf einen Windows-Drucker mit dem Ghostscript-Device „mswinpr2“.
- Dauerlauf mit Verschieben von erfolgreich gedruckten bzw. fehlerhaft gedruckten PDF-Dateien in verschiedene Verzeichnisse.
- Alphabetisch- oder nach Dateidatum sortierter Ausdruck bei Verwendung von Dateimasken (Sortierung auch umkehrbar).
- Mit einer Erweiterung des Ghostscript Devices „mswinpr2“ ist eine Auswahl des Eingabeschachtes beim Drucken möglich.  
([http://www.lvbprint.de/bin/gbatchprint/ghostscript\\_8\\_61\\_changes.zip](http://www.lvbprint.de/bin/gbatchprint/ghostscript_8_61_changes.zip))
- Weitere Ghostscript Parameter können über die Kommandozeile übergeben oder per Ini-Datei konfiguriert werden.
- Es ist eine Konsolen- (gbatchprintc.exe) und eine Windows-Version (gbatchprint.exe) des Programms verfügbar.

## **Einschränkungen:**

- Papiergrößen und Orientierung sollten angegeben werden (Parameter oder Ini-Datei) und gelten für alle Seiten.
- „mswinpr2“ druckt die Seiten als Rasterbitmap. Das ist für umfangreiche oder qualitativ hochwertige Ausdrücke auf Farbdruckern weniger geeignet.

## Kommandozeilenparameter:

- Parameter fangen mit „-“, oder „/“ an. Zwischen Groß- und Kleinschreibung wird unterschieden.
- Parameter mit Leerstellen müssen durch Anführungszeichen eingeschlossen werden.
- Großgeschriebene Parameter erwarten einen weiteren Wert, kleingeschriebene nicht

### Grundlegende Parameter

- P <Drucker>** Angabe des lokalen oder Netzwerkdruckers (per UNC-Name). Pflichtangabe! „STD“ kennzeichnet den Standarddrucker.
- F <PDF-Pattern>** Angabe der auszudruckenden Dateien.
- aus dem aktuellen Pfad (z.B. \*.pdf),
  - in einem Unterpfad (z.B. pdfs\\*.pdf) oder
  - einem absoluten Pfad (z.B. c:\temp\\*.pdf).
- Die Option darf mehrmals vorkommen.  
Die Angabe ist Pflicht, falls nicht die Option „-s“ angegeben wurde.

### Erweiterte Druckparameter

- N <Papierformat>** Übergabe eines numerischen Wertes (siehe Option „-s“) oder eines (Teil)-strings. Die Suche nach dem Format erfolgt wie bei den Schächten.
- O <Orientierung>** Papierformat. 1 oder „Port“ für Hochformat, 2 oder „Land“ für Querformat. Es werden nur die ersten 4 Zeichen überprüft. Groß/Kleinschreibung wird ignoriert.
- I <Schacht>** Angabe eines Eingabeschachtes. Für eine ungenauere Suche kann die Option mehrmals angegeben werden. Falls der Schacht nicht gefunden wird, dann wird ein Vergleich ohne Leerstellen und ggf. anschließend noch eine Teilstringsuche durchgeführt.
- R <Resolution>** Auflösung für die erstellte Bitmap beim Drucken. Vorsicht bei hohen Werten. Es entstehen sehr große Zwischendateien, insbesondere bei Farbdruckern.
- C <Color>** Ermöglicht einen Mono Ausdruck auf Farbdruckern. 0 = Mono, 1 = Farbe (default)
- B <Bits per pixel>** Farbtiefe bei Farbdruckern zur Reduktion der Datenmenge. Mögliche Werte sind 1, 4, 8 und 32. Der Standardwert ist treiberabhängig.

### Sortierparameter

- n** Bei mehreren Dateien diese nach dem Namen (inclusive Pfad bei Dateien aus verschiedenen Verzeichnissen) sortieren. Der Standard ist nach dem letzten Änderungsdatum. Die Sortierung ist „case sensitive“.
- r** Sortierreihenfolge umdrehen (z.B. Z→A bei Sortierung nach Namen)

## Batchparameter

- M <MoveOkDst>** Pfad, in die erfolgreich gedruckte PDF-Dateien verschoben werden. Falls eine Datei mit demselben Namen bereits existiert, wird ein neuer Name generiert.
- E <MoveErrDst>** Pfad, in die fehlerhaft gedruckte PDF-Dateien verschoben werden. Bei beiden Optionen wird ggf. der aktuelle Pfad ergänzt und der letzte Teilpfad angelegt.
- l** Loopbetrieb. Wartet eine gewisse Zeit und startet dann wieder mit der Suche nach zu druckenden Dateien. Ein Abbruch ist mit Ctrl+C nur in der Konsolenversion möglich.
- T <LoopTime>** Wartezeit bei Verwendung der Loop-Option „-l“ zwischen den Durchläufen in Sekunden. Standard: 30 Sekunden

## Erweiterte Ghostscriptparameter (siehe auch ini-Datei)

- G <GS-Option>** Optionen, die normalerweise als Kommandozeilenparameter an Ghostscript übergeben werden. Die Option ist ggf. mehrfach anzuwenden. Bei Problemen bitte die Ghostscript-Logdatei konsultieren. Eine sinnvolle Anwendung ist die Einschränkung der zu druckenden Seiten (siehe Ghostscript-Dokumentation).
- Z <GS-Option>** Festlegen von Druckeroptionen für Ghostscript wie Duplex-Druck (siehe Quellcodedatei „gdevwpr2.c“).
- U <GS-Option>** Weitere Einstellungen für das mspirwin2-Device. Für mehrere Parameter die Option -U wiederholen. (siehe Quellcodedatei „gdevwpr2.c“)

## Sonstige Parameter

- q** Keine Ausgabe von Debug-Informationen bei der Konsolenversion.
- s** Ausgabe aller Schachtcodes und Papierformate für den angegebenen Drucker. Hierfür reicht die Angabe des Druckers mit -P aus. Die Daten werden an die Datei „PrintInfo.txt“ angehängt und diese anschließend geöffnet.
- t** Test. Simulieren der Ausgabe z.B. zum Anzeigen der Dateien, die ausgedruckt werden würden (nur Konsolenversion sinnvoll).

## Konfigurationsparameter aus der Ini-Datei

Siehe mitgelieferte „GSBatchPrint.ini“. Dort sind alle möglichen Parameter aufgeführt.

Benutzen Sie die Ini-Datei um:

- Zusätzliche Parameter für Ghostscript zu definieren, die Sie nicht jedes Mal mit der Kommandozeile übergeben können oder möchten.
- Logdateien festzulegen
- Standardwerte für die meisten Kommandozeilenparameter festzulegen, falls diese nicht verwendet werden.

# Ghostscript...

## Die Suche nach der DLL:

GSBatchPrint benötigt Ghostscript. Es kann die optional mitgelieferte, abgeänderte Version 8.6.3 verwendet oder ein bereits installiertes Ghostscript genutzt werden.

Es wird zunächst im aktuellen Pfad nach der DLL „gsdll32.dll“ gesucht. Bei erfolgreicher Suche werden die Unterverzeichnisse „Fonts“, „Lib“, „Resource“ und „Bin“ als LIB-Pfad verwendet. Diese werden normalerweise nicht benötigt und sind nach der Installation nicht vorhanden. Sie können Sie aber ggf. anlegen und weitere Konfigurationsdateien für Ghostscript dort ablegen.

Sollte die DLL nicht im aktuellen Pfad gefunden werden, dann wird in der Ini-Datei „gsbatchprint.ini“ (selbes Verzeichnis wie die gsbatchprint.exe) im Abschnitt „GhostScript“ nach den Einträgen „GS\_DLL“ und „GS\_LIB“ gesucht. Der Name der DLL kann hier auch von „gsdll32.dll“ verschieden sein.

```
[GhostScript]
;Verwendet ein ghostscript aus dem angegebenen Unterverzeichnis.
;Copy-Deployment von ghostscript reicht hierfür aus!
GS_DLL=ghostscript\bin\gsdll32.dll
GS_LIB=ghostscript\fonts;ghostscript\resource;ghostscript\lib
LogFile=gs.log
```

Bei relativen Pfaden wird der Programmpfad der gsbatchprint.exe hinzugefügt.

Sollte auch diese Suche zu keinem Erfolg führen, dann wird die Registry nach Ghostscript-Installationen durchsucht und bei mehreren gefundenen, die mit der höchsten Version verwendet. (HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\GPL Ghostscript)

Die “Fundort” wird bei aktiver Logdatei dort vermerkt („LogFile“ siehe Beispiel oben)

Ghostscript bietet die Möglichkeit mit dem Schalter „COMPILE\_INITS“ alle Konfigurationsdateien, Fonts, ... in die gsdll32.dll zu integrieren. Die mitgelieferte DLL entstand auf diese Weise (und ist deshalb auch so groß). Die „gswin32.exe“ ist nur der Vollständigkeit halber dabei. Sie wird von „gsbatchprint“ nicht verwendet.

## **Allgemeine Ghostscriptparameter:**

Siehe vor allem „use.htm“ und „devices.htm“ im doc-Verzeichnis einer Ghostscript Installation und in der Quelldatei „gdevwpr2.c“ der Ghostscript-Quellen.

Falls Einstellungen dauerhaft wirken sollen, ist die ini-Datei der richtige Ort dafür. Die beiliegende Beispieldatei enthält die meisten sinnvollen Einstellungen mit Kommentaren.

Leider gibt es drei verschiedene Stellen, an denen Ghostscript die Parameter erwartet. Dafür sind die Optionen /G /Z und /U vorgesehen.

Hier ein Ausschnitt aus der ini:

```
; Ghostscript commandline options (see. use.html and devices.html in ghostscript/doc-path)
; -----
; Example to change the printed pages or set a pdf password
;Arg0=-dFirstPage=1
;Arg1=-dLastPage=1
;Arg2=-sPDFPassword=password

; Printer arguments (see gdevwpr2.c)
; -----
; ghostscript shows a cancel dialog if /NoCancel is not set to true
PrinterArg0=/NoCancel true

; for color output reduce the dpi (with command line option or UserArg) or the BitsPerPixel.
;PrinterArg1=/BitsPerPixel 4

; does not work as expected.
;PrinterArg2=/QueryUser 0

; Print Duplex, if the printer supports it
;PrinterArg3=/Duplex true

; use vertical duplex
;PrinterArg4=/Tumble true

; User options inside mswinpr2-Device (see gdevwpr2.c), most available options can be set with
; gsbatchprint parameters (resolution, paper, orientation, ...)
; -----
; 0 = default, 1 = Mono, 2 = Color
UserArg0=/Color 2
```

## Beispiele

```
gsbatchprintc -P Testdrucker -F *.pdf -G -dFirstPage=1 -G  
-dLastPage=1 -Z "/BitsPerPixel 4" -R 300
```

Ausdruck der ersten Seite mit Reduktion der Auflösung auf 300 dpi und auf 16 Farben.  
„BitsPerPixel“ kann auch über „/B 4“ eingestellt werden. Hier nur als Beispiel, wie zusätzliche Ghostscript-Parameter über die Kommandozeile übergeben werden können.

```
gsbatchprintc -P Testdrucker -F *.pdf -C 0 -Z "/Duplex true"
```

Duplexdruck in Schwarz/weiss auch auf Farbdruckern

```
gsbatchprintc /l /n /T 5 /R 150 /P TestAllColor /F *.pdf /I  
Schacht1 /I tray1 /N A4 /O Landscape
```

Durchsucht das aktuelle Verzeichnis nach PDF-Dateien und druckt diese im Querformat auf ein A4-Papier aus. Das Papier aus dem Schacht 1 wird verwendet.  
Das Programm endet nach dem Drucken nicht sondern sucht nach 5 Sekunden erneut nach zu druckenden Dateien. Die Optionen /E und /M sollten in der Ini-Datei angegeben sein, sonst führt das zu einem Endlosdruck.

```
gsbatchprintc /P TestAllColor /s
```

Ausgabe von Druckerinformationen in die Datei „PrinterInfo.txt“ im aktuellen Verzeichnis.

## Sonstiges

### **Compilieren von Ghostscript**

Laden Sie ein Source-Package von Ghostscript aus dem Internet herunter.  
z.B. von <http://pages.cs.wisc.edu/~ghost/doc/GPL/gpl861.htm>

Kopieren Sie die veränderte Datei „gdevwpr2.c“ ins src-Verzeichnis.

Bearbeiten Sie ggf. die Datei „msvc32.mak“. z.B. „Debug=1“ oder „COMPILE\_INITS 1“ setzen.

Aufruf des Compilers aus dem Visual Studio Command Prompt (hier 2005) mit.  
`nmake -a -f src\msvc32.mak MSVC_VERSION=8 DEVSTUDIO="d:\vs2005"`

„-a“ übersetzt alles neu; der DEVSTUDIO-Pfad ist entsprechend anzupassen.

Anschließend ist im bin-Verzeichnis die DLL „gsdll32.dll“ zu finden.



## Einrichten als Service

Die Tools „instsrv“ und „srvany“ aus den „Windows Resource Kit Tools“ bieten die Möglichkeit ein Programm als Service ausführen zu lassen.

Insbesondere für die Überwachung von Verzeichnissen mit dem automatischen Drucken von PDF-Dateien mit gsbatchprint, kann diese Möglichkeit sinnvoll genutzt werden.

„Instsrv“ dient zur Einrichtung eines Services. „SrvAny“ enthält die Servicefunktionalität von Windows und bietet die Möglichkeit, ein anderes Programm zu starten. Weitergehende Informationen bezieht SrvAny aus der Registry.

Die drei Keys „AppDirectory“, „Application“ und „AppParameters“ sind hierfür zu verwenden.

Folgendes Beispiel soll verdeutlichen, wie ein Service eingerichtet werden kann:

**„Überwachung von zwei verschiedenen Verzeichnissen mit automatischem Ausdruck von abgelegten PDF-Dateien. Je nach Verzeichnis soll der Ausdruck von einem anderen Eingabeschacht erfolgen. Der Ausdruck erfolgt auf den Drucker ,TestAllColor“.**

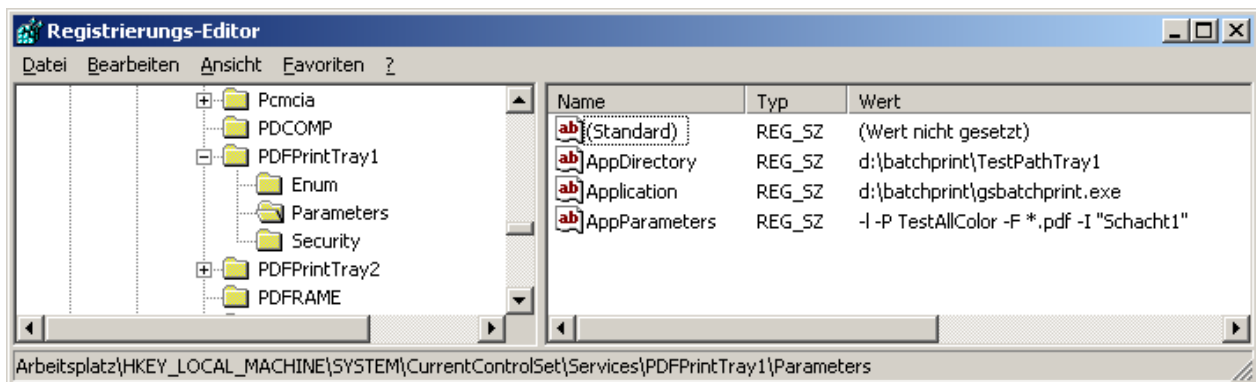
Im Verzeichnis „D:\BatchPrint“ befinden sich mindestens die Dateien „gsbatchprint.exe“ und eine „gsbatchprint.ini“ mit gemeinsamen Einstellungen. Die „srvany.exe“ kann sich an beliebiger Stelle befinden. Hier ist sie ebenfalls im obigen Verzeichnis enthalten.

Die überwachten Verzeichnisse sind die Unterverzeichnisse „TestPathTray1“ und „TestPathTray2“. Diese können für Clients entsprechend freigegeben werden.

Die beiden Services werden nun folgendermaßen installiert:

```
“instsrv PDFPrintTray1 d:\BatchPrint\srvany.exe“  
“instsrv PDFPrintTray2 d:\BatchPrint\srvany.exe“
```

Anschließend muss die Registry für das Beispiel um folgende Werte erweitert werden:



Für den anderen Service entsprechend. Der Unterschied ist hier lediglich ein anderer Schachtparameter „-I Schacht2“.

Die Zielverzeichnisse für das Verschieben der Dateien sind in diesem Fall in der gsbatchprint.ini hinterlegt. Sie könnten natürlich auch als Parameter übergeben werden. Die resultierenden Zielverzeichnisse werden automatisch erstellt.

```
d:\batchprint\TestPathTray1\PDFPrintOk  
d:\batchprint\TestPathTray1\PDFPrintErr  
d:\batchprint\TestPathTray2\PDFPrintOk  
d:\batchprint\TestPathTray2\PDFPrintErr
```

```
[GSBatchPrint]
; info about printed or not printed pdf files
LogFile=batch.log

; Move pathes can be defined here. Command line options /M and /E
has preference
; actual path will be prefixed and pathes created.
MoveOkPath=PDFPrintOk
MoveErrPath=PDFPrintErr
...
```

Gültige Schachtnamen für einen Drucker können über die Option „-s“ erfragt werden.

Bei den Serviceeigenschaften sollte „Datenaustausch zwischen Dienst und Desktop zulassen“ aktiviert sein, damit Konfigurationsfehler sichtbar werden.

## **Problemsuche**

Falls etwas nicht klappen sollte, dann schalten Sie die beiden Log-Dateien in der ini-Datei ein. Die Ghostscript-Logdatei enthält dann detaillierte Meldungen vom versuchten Ausdruck. Leider ist die Fehlerquelle oft nicht genau zu lokalisieren, da die Meldungen sehr allgemein sind. Ggf. bietet Ghostscript auch noch erweiterte Debugausgaben, die durch Parameter aktiviert werden können (siehe use.htm, z.B.: „-G -dDEBUG“)

Achten Sie insbesondere bei den Ghostscript-Optionen auf die Schreibweise. Zwischen Groß/Kleinschreibung wird **unterschieden**. „-Z /duplex“ funktioniert nicht, „-Z /Duplex“ dagegen schon.