

# CUPS

Common

Unix

Printing

System

# Inhaltsverzeichnis

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | Einleitung .....                           | 3  |
| 1.1   | Vorwort .....                              | 3  |
| 1.2   | Autoren.....                               | 3  |
| 1.3   | Testkonfiguration .....                    | 3  |
| 2.    | Geschichte .....                           | 4  |
| 2.1   | Drucken unter UNIX.....                    | 4  |
| 2.2   | CUPS.....                                  | 4  |
| 3.    | Installation.....                          | 5  |
| 3.1   | Debian Pakete.....                         | 5  |
| 3.2   | Server Installation .....                  | 6  |
| 3.3   | Client Installation .....                  | 6  |
| 4.    | Konfiguration .....                        | 7  |
| 4.1   | Kommandozeilenbasierte Konfiguration ..... | 7  |
| 4.2   | Webbasierte Konfiguration .....            | 7  |
| 4.2.1 | Der Scheduler.....                         | 7  |
| 4.2.2 | Port 631 .....                             | 7  |
| 4.2.3 | Server Konfiguration.....                  | 8  |
| 4.2.4 | Client Konfiguration .....                 | 11 |
| 4.3   | Konfigurationsdateien .....                | 13 |
| 4.3.1 | Server Konfiguration.....                  | 13 |
| 4.3.2 | Client Konfiguration .....                 | 15 |
| 5.    | Schlussbemerkungen.....                    | 17 |
| 6.    | Anhang .....                               | 18 |
| 7.    | Impressum .....                            | 19 |
| 7.1   | Quellenverzeichnis .....                   | 19 |
| 7.2   | Copyright.....                             | 19 |

# 1. Einleitung

## 1.1 Vorwort

Die hier vorliegende Dokumentation setzt sich zum Ziel dem Leser die Installation, Konfiguration und das Verwenden des Common Unix Printing Systems ( CUPS ) auf einfache und verständliche Weise näher zu bringen.

Sie wurde erstellt als Teil einer systemweiten Projektarbeit im Fach 'Betriebssysteme und Administration' ( BSA ) an der Rudolf-Diesel-Fachschule für Techniker.

## 1.2 Autoren

Oliver Ott ( oliver.ott@rdfnuernberg.de )

Stefan Seperant ( stefan.seperant@rdfnuernberg.de )

## 1.3 Testkonfiguration

Für alle Praxistests wurde folgende Netzwerkkonfiguration verwendet:

Server:        192.168.99.117  
                 gateway0406.rdf.loc  
                 Debian Sarge

Subserver:    192.168.2.1  
                 pc04.g2.loc  
                 Debian Etch

Client:        192.168.2.2  
                 pc05.g2.loc  
                 Debian Etch

Drucker:      192.168.99.59

## 2. Geschichte

### 2.1 Drucken unter UNIX

Die beiden bedeutendsten Drucksysteme für UNIX waren der 'Berkeley Line Printer Daemon' aus der Familie der BSD-Systeme und auf der anderen Seite das 'Line Printer System' von AT&T.

Beide Systeme stammen aus den 70er Jahren und sind - wie aus den Namen durchaus zu entnehmen ist ( 'Line' ) - auf die damalige Drucktechnik der Nadel- und Zeilendrucker ausgelegt.

Die ständige Weiterentwicklung von Druckerhardware und die daraus resultierende begrenzte Funktionalität der herkömmlichen, betagten Drucksysteme führte immer öfters zu Problemen.

Als Lösung wurde von der 'Internet Engineering Task Force' ( IETF ) das 'Internet Printing Protocol' ( IPP ) entwickelt, welches Erweiterungen zu HTTP definiert, um das Drucken auf Netzwerkdruckern zu ermöglichen. Im Oktober 1999 wurde Version 1.0 von IPP freigegeben.

CUPS unterstützt vollständig die aktuelle Version 1.1 von IPP!

### 2.2 CUPS

CUPS wurde von der Firma 'Easy Software Products' ( <http://www.easysw.com> ) entwickelt. CUPS ist 'freie Software' und wird unter 'General Public License' ( GPL ) bzw. 'Lesser General Public License' ( LGPL ) freigegeben und den Anwendern zur Verfügung gestellt.

Neben der freien Version von CUPS vertreibt Easy Software Products ein erweitertes, kostenpflichtiges Drucksystem: 'ESP Print Pro'.

Die jeweils aktuelle Version von CUPS ( bei Drucklegung: v1.2.8 ) kann stets von der offiziellen Internetseite <http://www.cups.org> geladen werden.

## 3. Installation

### 3.1 *Debian Pakete*

Folgende Pakete stehen unter Debian zur Verfügung:

- *cupsys*  
Der CUPS Server
- *cupsys-client*  
Der CUPS Client ( inkl. den System-V-Kommandos )
- *cupsys-bsd*  
Die BSD-Kommandos
- *a2ps*  
'Any to PostScript' ... ehemals ein 'Text in Postscript' Wandler, konvertiert das Tool heute eine Vielzahl verschiedener Dateiformate nach Postscript. Für postscriptfähige Drucker muss dieses Paket installiert werden.
- *foomatic-db*  
Ein auf einer Datenbank basierendes System von 'The Linux Foundation' um Druckertreiber in ein Linux bzw. Unix System einzubinden. Für nicht-postscriptfähige Drucker muss dieses Paket installiert werden.
- *cupsys-driver-gimpprint*  
Gimp-Druckertreiber für CUPS
- *qtcups*  
Qt-basierte Administration für CUPS
- *kups*  
KDE-basierte Administration für CUPS

## 3.2 *Server Installation*

Hinweis: Zur Installation von Paketen als Benutzer 'root' anmelden!

**apt-get install cupsys**

**apt-get install cupsys-bsd**

**apt-get install a2ps**

**apt-get install foomatic-db**

} je nach Druckermodell ( siehe auch 3.1 )

**apt-get install cupsys-client**

alternativ selbstverständlich auch ...

**apt-get install cupsys cupsys-bsd a2ps cupsys-client**

bzw.

**apt-get install cupsys cupsys-bsd foomatic-db cupsys-client**

## 3.3 *Client Installation*

Hinweis: Die Installation der Clients sollte erst nach vollständiger Konfiguration des Druckerservers erfolgen!

Sie wird an dieser Stelle nur der Vollständigkeit wegen aufgeführt.

Hinweis: Zur Installation von Paketen als Benutzer 'root' anmelden!

**apt-get install cupsys-client**

## 4. Konfiguration

### 4.1 Kommandozeilenbasierte Konfiguration

CUPS bietet die bekannten System-V- bzw. Berkeley-Unix-Befehle zur Konfiguration und Administration an der Kommandozeile!

Voraussetzung für System-V-Befehle: *cupsys-client* muss installiert sein!

Voraussetzung für Berkeley-Unix-Befehle: *cupsys-bsd* muss installiert sein!

Ein näheres Eingehen auf die an der Kommandozeile zur Verfügung stehenden Befehle würde jedoch den Rahmen dieser Dokumentation bei weitem sprengen!

Dem interessierten Leser sei hier das Debian Anwenderhandbuch als erste Anlaufstelle empfohlen: <http://www.debiananwenderhandbuch.de>  
Im Kapitel 'Drucken' wird auch auf die CUPS-Kommandozeilenbefehle eingegangen.

### 4.2 Webbasierte Konfiguration

#### 4.2.1 Der Scheduler

Um auf das webbasierte Konfigurations- und Administrationsinterface zugreifen zu können wird bei der Installation von CUPS automatisch der CUPS-Scheduler eingerichtet. Der CUPS-Scheduler ist ein zu HTTP kompatibler Server, welcher die grafische Oberfläche zur Verfügung stellt.  
Des Weiteren nimmt der Scheduler die Druckaufträge entgegen, verwaltet die Drucker im Netz und überwacht das CUPS-Drucksystem.

#### 4.2.2 Port 631

Der webbasierte Zugriff zum Konfigurations- und Administrationsinterface erfolgt bei CUPS standardmäßig über Port **631**. Aus Sicherheitsgründen kann das Webinterface nach der Installation von CUPS ausschließlich vom lokalen Rechner aus gestartet werden. Der Zugriff über einen Webbrowser erfolgt unter folgender URL:

http://localhost:631  
http://127.0.0.1:631 } Zugriff auf den lokalen Rechner!

alternativ auch möglich:

http://192.168.2.1:631 **VORSICHT: Natürlich muss die bekannte IP-Adresse des jeweiligen Systems benutzt werden. Diese hier war nur die Adresse unseres Testsystems!!!**

## 4.2.3 Server Konfiguration

Bild 1

The screenshot shows the main page of the Common UNIX Printing System (CUPS) 1.2.7. At the top, there is a navigation bar with links for 'Startseite', 'Verwaltung', 'Klassen', 'Dokumentation/Hilfe', 'Aufträge', and 'Drucker'. The main heading is 'Herzlich Willkommen!' followed by a welcome message and a list of action buttons: 'Hilfe', 'Klasse hinzufügen', 'Drucker hinzufügen', 'Klassen verwalten', 'Aufträge verwalten', 'Drucker verwalten', and 'Server verwalten'. Below this, there is a section 'Über CUPS' with an illustration of a printer and a computer, and the ESP logo. The text describes CUPS as a portable printing layer for UNIX-based systems, developed and maintained by Easy Software Products. It mentions that CUPS uses the Internet Printing Protocol (IPP) and PostScript Printer Description (PPD) files. A section 'Druckertreiber und Unterstützung' provides links to the official CUPS website (www.cups.org) and the ESP Print Pro website (www.easysw.com). At the bottom, there is a copyright notice for Easy Software Products, 1997-2006.

Bild 2

The screenshot shows the 'Verwaltung' (Administration) page of the CUPS 1.2.7 interface. The navigation bar is the same as in Bild 1. The page is divided into several sections: 'Drucker' (Printers) with buttons for 'Drucker hinzufügen' and 'Drucker verwalten'; 'Neue Drucker gefunden:' (New printers found) listing two printers: 'CANON (Parallel Port #1)' and 'EPSON (Parallel Port #1)'; 'Klassen' (Classes) with buttons for 'Klasse hinzufügen' and 'Klassen verwalten'; 'Druckaufträge' (Print jobs) with a button for 'Aufträge verwalten'; and 'Server' (Server) with buttons for 'Konfigurationsdatei bearbeiten', 'Zugriffsprotokoll betrachten', 'Fehlerprotokoll betrachten', and 'Seitenprotokoll betrachten'. Below the 'Server' section, there is a 'Grundlegende Servereinstellungen:' (Basic server settings) section with several checkboxes: 'Zeige verteilte Drucker von anderen Systemen' (unchecked), 'Verteile publizierte Drucker welche mit diesem System verbunden sind' (checked), 'Erlaube entfernte Verwaltung' (unchecked), 'Erlaube Benutzern jeden Auftrag abzubrechen (nicht nur die Eigenen)' (unchecked), and 'Speichere Fehlerinformationen für Fehlersuche' (unchecked). There is also a button for 'Einstellungen ändern' (Change settings). At the bottom, there is a copyright notice for Easy Software Products, 1997-2006.

Bild 3



**Drucker**

Startseite Verwaltung Klassen Dokumentation/Hilfe Aufträge **Drucker**

Suche in Drucker:  Suche Leeren

Zeige 1 von 1 Drucker.

▼ Absteigend sortieren ▼

**Brother\_HL-1450**

 **Beschreibung:** Brother\_HL-1450  
**Ort:** Raum\_A119  
**Marke und Modell:** Brother HL-1450 Foomatic/HL1250 (recommended)  
**Druckerstatus:** frei, Aufträge akzeptieren, publiziert.  
**Geräte URI:** lpd://192.168.99.59/

Testseite drucken Drucker stoppen Aufträge ablehnen Alle Aufträge verschieben Alle Aufträge abbrechen Druckerpublikation aufheben  
 Drucker ändern Druckereinstellungen festlegen Drucker löschen Als Standard festlegen Erlaubte Benutzer festlegen

▼ Absteigend sortieren ▼

Das Common UNIX Printing System, CUPS, und das CUPS Logo sind eingetragene Warenzeichen der Easy Software Products. CUPS ist urheberrechtlich geschützt 1997-2006 von Easy Software Products, Alle Rechte vorbehalten.

Bild 4



**Aufträge**

Startseite Verwaltung Klassen Dokumentation/Hilfe **Aufträge** Drucker

Suche in Aufträge:  Suche Leeren

Fertige Aufträge anzeigen Aktive Aufträge anzeigen

Zeige 10 von 22 Aufträgen.

▲ Aufsteigend sortieren ▲ Nächsten anzeigen

| ID                 | Name      | Benutzer   | Größe | Seiten    | Status                                    | Kontrolle |
|--------------------|-----------|------------|-------|-----------|---|-----------|
| Brother_HL-1450-22 | Unbekannt | sott       | 155k  | Unbekannt | beendet um<br>Mi 14 Feb 2007 11:02:25 CET |           |
| Brother_HL-1450-21 | Untitled  | g2seperant | 189k  | 1         | beendet um<br>Mi 14 Feb 2007 10:49:56 CET |           |
| Brother_HL-1450-20 | Test Page | remroot    | 164k  | 1         | beendet um<br>Mi 14 Feb 2007 10:48:15 CET |           |
| Brother_HL-1450-19 | Test Page | guest      | 18k   | Unbekannt | beendet um<br>Mi 14 Feb 2007 10:43:40 CET |           |
| Brother_HL-1450-18 | Test Page | guest      | 18k   | Unbekannt | beendet um<br>Mi 14 Feb 2007 10:38:54 CET |           |
| Brother_HL-1450-17 | Test Page | guest      | 18k   | Unbekannt | beendet um<br>Mi 14 Feb 2007 10:29:15 CET |           |
| Brother_HL-1450-16 | text2     | sott       | 33k   | Unbekannt | beendet um<br>Mi 14 Feb 2007 10:23:33 CET |           |
| Brother_HL-1450-15 | text1     | sott       | 47k   | Unbekannt | beendet um<br>Mi 14 Feb 2007 10:23:09 CET |           |
| Brother_HL-1450-14 | Untitled  | g2seperant | 68k   | Unbekannt | beendet um<br>Mi 14 Feb 2007 10:18:45 CET |           |
| Brother_HL-1450-13 | Untitled  | g2seperant | 68k   | Unbekannt | beendet um<br>Mi 14 Feb 2007 10:18:35 CET |           |

▲ Aufsteigend sortieren ▲ Nächsten anzeigen

### **Zu Bild 1 - Registerkarte 'Startseite'**

Die Startseite des webbasierten Konfigurations- und Administrationsinterfaces.

### **Zu Bild 2 - Registerkarte 'Verwaltung'**

Auf dem Druckserver muss der Haken bei *'Verteile publizierte Drucker welche mit diesem System verbunden sind'* gesetzt werden, damit der Druckserver 'seine' Drucker per Broadcast im Netzwerk 'verteilt'!

### **Zu Bild 3 - Registerkarte 'Drucker'**

Auf dem Server sendet CUPS die Druckaufträge über das Protokoll 'Line Printer Daemon' direkt an den angeschlossenen Drucker; hier ein Netzwerkdrucker mit folgender IP-Adresse 192.168.99.59.

Selbstverständlich könnte am Druckserver auch ein Parallelport- ( LTP ) oder ein USB-Drucker angeschlossen werden!

### **Zu Bild 4 - Registerkarte 'Aufträge'**

Die Druckauftragsverwaltung mit den - hier abgeschlossenen - Druckaufträgen.

### **Bemerkungen**

Auf der Registerkarte *'Klassen'* können Druckergruppen definiert werden. Wenn ein Druckauftrag an eine Gruppe gesendet wird, so wird der erste verfügbare Drucker den Auftrag bearbeiten. Dies ist vor allem in größeren Umgebungen sinnvoll, da so vermieden wird, dass auf einen Druckauftrag lange gewartet werden muss.

Auf der Registerkarte *'Hilfe'* finden sich Verweise auf die englischsprachige Dokumentation.

## 4.2.4 Client Konfiguration

Bild 1

Das Common UNIX Printing System, CUPS, und das CUPS Logo sind eingetragene Warenzeichen der Easy Software Products. CUPS ist urheberrechtlich geschützt 1997-2006 von Easy Software Products. Alle Rechte vorbehalten.

Bild 2

Das Common UNIX Printing System, CUPS, und das CUPS Logo sind eingetragene Warenzeichen der Easy Software Products. CUPS ist urheberrechtlich geschützt 1997-2006 von Easy Software Products. Alle Rechte vorbehalten.

**Bild 3**

Das Common UNIX Printing System, CUPS, und das CUPS Logo sind eingetragene Warenzeichen der **Easy Software Products**. CUPS ist urheberrechtlich geschützt 1997-2006 von Easy Software Products. Alle Rechte vorbehalten.

**Zu Bild 1 - Registerkarte 'Verwaltung'**

Auf dem Client muss der Haken bei *'Zeige verteilte Drucker von anderen Systemen'* gesetzt werden, damit freigegebene Drucker von Druckservern angezeigt werden.

**Zu Bild 2 - Registerkarte 'Drucker'**

Auf dem Client sendet CUPS die Druckaufträge über das Protokoll 'Internet Printing Protocol' an Port 631 des Druckservers; hier PC04 in der Domäne G2.LOC.

**Zu Bild 3 - Registerkarte 'Aufträge'**

Die Druckauftragsverwaltung mit den - hier abgeschlossenen - Druckaufträgen.

## 4.3 Konfigurationsdateien

Die Konfigurationsdateien für CUPS befinden sich sowohl auf dem Server als auch auf dem Client im Verzeichnis */etc/cups/*.

*/etc/cups/cupsd.conf* Konfigurationsdatei für CUPS

*/etc/cups/printers.conf* Konfigurationsdatei für die Drucker

### 4.3.1 Server Konfiguration

Konfigurationsdatei *cupsd.conf* unseres Testsystems.

Die englischen Kommentare wurden entfernt und so weit es möglich war gegen aussagekräftige deutsche Kommentare ersetzt.

Hinweis: Es werden im folgenden nur die wichtigen Konfigurationen behandelt; je nach verwendeter CUPS-Version kann die *cupsd.conf* vom hier gezeigten Beispiel abweichen!

```
#
# Konfigurationsdatei CUPSD.CONF Server
#

# Wie viele Informationen werden in das ErrorLog geschrieben
# Erlaubt sind: none, error, warn, info, debug, debug2

LogLevel info

# Der Gruppenname für die administrativen Aufgaben

SystemGroup lpadmin

# Die zu verwendende Autorisation
# Erlaubt sind: None, Basic, Digest

DefaultAuthType Basic

# Port, auf dem der Daemon horcht

Port 631
Listen /var/run/cups/cups.sock

# Browsing Optionen

Browsing On                # Netzwerkweite Druckerinformationen
BrowseProtocols cups
BrowseAllow 192.168.2.*     # Zugriffsrechte auf den Server
BrowseAddress 192.168.2.255 # Broadcast-Adresse für das Browsing
BrowseInterval 30          # Zeit zwischen zwei Aktualisierungen
BrowsePort 631             # Port auf dem die Abfrage erfolgen soll
BrowseOrder allow,deny     # Reihenfolge der Zugriffsrechte

.
.
.
```

```

.
.
.

# Zugriffsrechte setzen

<Location />
  Order deny,allow
  Deny from All
  Allow from 127.0.0.1
  Allow from 192.168.2.*
</Location>

<Location /admin>                                # Zugriff Administrationsbereich
  Encryption Required
  Order allow,deny
  Allow localhost
</Location>

<Location /admin/conf>                          # Zugriff Konfigurationsdateien
  AuthType Basic
  Require user @SYSTEM
  Order allow,deny
  Allow localhost
</Location>

<Policy default>

  <Limit CUPS-Authenticate-Job>
    Require user @OWNER @SYSTEM
    Order deny,allow
  </Limit>

  <Limit Cancel-Job>
    Require user @OWNER @SYSTEM
    Order deny,allow
  </Limit>

  <Limit All>
    Order deny,allow
  </Limit>

</Policy>

# Pfad und Dateiname zur verwendeten Printcap
Printcap /var/run/cups/printcap

```

Konfigurationsdatei *printers.conf* unseres Testsystems.

```
#
# Druckerkonfigurationsdatei CUPS 1.2.7 Server
#

<Printer Brother_HL-1450>
  Info
  Location Raum_A119
  DeviceURI lpd://192.168.99.59/
  State Idle
  StateTime 1170836486
  Accepting Yes
  Shared Yes
  JobSheets none none
  QuotaPeriod 0
  PageLimit 0
  KLimit 0
  OpPolicy default
  ErrorPolicy stop-printer
</Printer>
```

#### 4.3.2 Client Konfiguration

Konfigurationsdatei *cupsd.conf* unseres Testsystems.

```
#
# Konfigurationsdatei CUPSD.CONF Client
#

# Wie viele Informationen werden in das ErrorLog geschrieben
# Erlaubt sind: none, error, warn, info, debug, debug2

LogLevel info

# Der Gruppenname für die administrativen Aufgaben

SystemGroup lpadmin

# Die zu verwendende Autorisation
# Erlaubt sind: None, Basic, Digest

DefaultAuthType Basic

# Port, auf dem der Daemon horcht

Listen localhost:631
Listen /var/run/cups/cups.sock

.
.
.
```

```

.
.
.

# Browsing Optionen

Browsing On                               # Netzwerkweite Druckerinformationen
BrowseProtocols cups
BrowseAllow @LOCAL                         # Zugriffsrechte auf den Server
BrowseAddress 192.168.2.255               # Broadcast-Adresse für das Browsing
BrowseInterval 30                         # Zeit zwischen zwei Aktualisierungen
BrowsePort 631                            # Port auf dem die Abfrage erfolgen soll
BrowseOrder allow,deny                    # Reihenfolge der Zugriffsrechte

# Zugriffsrechte setzen

<Location />
  Order allow,deny
  Allow localhost
</Location>

<Location /admin>                         # Zugriff Administrationsbereich
  Encryption Required
  Order allow,deny
  Allow localhost
</Location>

<Location /admin/conf>                   # Zugriff Konfigurationsdateien
  AuthType Basic
  Require user @SYSTEM
  Order allow,deny
  Allow localhost
</Location>

<Policy default>

  <Limit CUPS-Authenticate-Job>
    Require user @OWNER @SYSTEM
    Order deny,allow
  </Limit>

  <Limit Cancel-Job>
    Require user @OWNER @SYSTEM
    Order deny,allow
  </Limit>

  <Limit All>
    Order deny,allow
  </Limit>

</Policy>

# Pfad und Dateiname zur verwendeten Printcap

Printcap /var/run/cups/printcap

```

Konfigurationsdatei *printers.conf* unseres Testsystems.

```
#
# Druckerkonfigurationsdatei CUPS 1.2.7 Client
#

<Printer Netzwerkdrucker>
  Info
  Location PC04
  DeviceURI ipp://pc04.g2.loc:631/printers/Brother_HL-1450
  State Idle
  StateTime 1171450056
  Accepting Yes
  Shared Yes
  JobSheets none none
  QuotaPeriod 0
  PageLimit 0
  KLimit 0
  OpPolicy default
  ErrorPolicy stop-printer
</Printer>
```

## 5. Schlussbemerkungen

- Wird im lokalen Netzwerk kein DNS-Nameserver betrieben muss der Druckserver manuell in die Datei */etc/hosts* eingetragen werden!
- Mit dem Befehl */etc/init.d/cupsys restart* kann der CUPS Daemon nach einer erfolgten Änderung an den Konfigurationsdateien gestoppt und neu gestartet werden!
- Der Standardport für LPD-Schnittstellendrucker ist **515!**
- ***Vorsicht beim Aktivieren des Browsers:***

***CUPS unterstützt das Browsing über Broadcast-Requests. Dies kann in Netzen mit Dial-on-demand-Verbindungen zu ungewollt hohen Online-Kosten führen. Deshalb ist stets darauf zu achten, dass die Broadcast-Adresse entsprechend gesetzt ist!***

## 6. Anhang

### Zusatzinformationen zu CUPS

( *Einstellungen in cupsd.conf* )

#### Speichern von Informationen über Druckaufträge:

```
#
# PreserveJobHistory: whether or not to preserve the job history after a
# job is completed, cancelled, or stopped. Default is Yes.
#
```

```
PreserveJobHistory No
```

#### Speichern der Druckaufträge selbst:

```
#
# PreserveJobFiles: whether or not to preserve the job files after a
# job is completed, cancelled, or stopped. Default is No.
#
```

```
PreserveJobFiles No
```

#### Maximale Anzahl der zu speichernden Druckaufträge:

```
#
# MaxJobs: maximum number of jobs to keep in memory (active and completed.)
# Default is 500; the value 0 is used for no limit.
#
```

```
MaxJobs 10
```

#### Speichern von Informationen über Druckeraktivitäten in einer Datei:

```
#
# MaxPrinterHistory: controls the maximum number of history collections
# in the printer-state-history attribute. Set to 0 to disable history data.
#
```

```
MaxPrinterHistory 0
```

#### Verzeichnis in dem die Druckaufträge liegen:

```
/var/spool/cups/tmp
```

## 7. Impressum

### 7.1 Quellenverzeichnis

- *Easy Software Products*  
<http://www.easysw.com>
- *Common UNIX Printing System*  
<http://www.cups.org>
- *Wikipedia - Die freie Enzyklopädie*  
<http://www.wikipedia.de>
- *Debian - Das universelle Betriebssystem*  
<http://www.debian.org>
- *Debian GNU/Linux Anwenderhandbuch*  
<http://www.debiananwenderhandbuch.de>

### 7.2 Copyright

© 2007 Ott, Seperant