

# PRINTSERVER

## Benutzerhandbuch

Firmen- und Produktnamen, die in diesem Handbuch verwendet werden, sind  
Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigner.

Der Hersteller übernimmt für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine  
juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung. Änderungen, die dem  
technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten.

Alle Rechte sind vorbehalten. Reproduktion, Adaption, oder Übersetzung sind  
ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers verboten.

Benutzerhandbuch Version 7.3

# Inhaltsverzeichnis

<b>KAPITEL 1</b>	<b>Ihr Printserver stellt sich vor.....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Was bietet Ihr Printserver? .....	1-2
1.2	Wo kann der Printserver eingesetzt werden? .....	1-3
1.3	Welche Dokumentationen gibt es?.....	1-5
1.4	Symbole und Konventionen .....	1-6
<b>KAPITEL 2</b>	<b>Printserver Homepage .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Printserver Homepage aufrufen.....	2-3
2.2	Statusinformationen anzeigen .....	2-5
2.2.1	Allgemeiner Status .....	2-6
2.2.2	WLAN Status .....	2-6
2.2.3	Druckerport Status .....	2-7
2.2.4	Novell NetWare Status.....	2-7
2.2.5	Apple Status .....	2-8
2.2.6	Mail Status .....	2-8
2.2.7	Job History .....	2-8
2.3	Printserver konfigurieren.....	2-11
2.3.1	Allgemeine Konfiguration .....	2-12
2.3.2	WLAN-Printserver konfigurieren .....	2-14
2.3.3	Druckerport konfigurieren .....	2-16
2.3.4	TCP/IP konfigurieren .....	2-17
2.3.5	Microsoft Windows konfigurieren.....	2-18
2.3.6	Novell NetWare konfigurieren.....	2-19
2.3.7	Apple Talk konfigurieren.....	2-19
2.3.8	DNS konfigurieren.....	2-20
2.3.9	Mails konfigurieren (POP3 und SMTP) .....	2-20
2.3.10	Zeiteinstellung konfigurieren .....	2-21
2.3.11	Benachrichtigungen konfigurieren.....	2-21
2.3.12	Schutzmechanismen konfigurieren .....	2-22



2.3.13 Logische Drucker konfigurieren .....	2-22
2.3.14 Zertifikate konfigurieren .....	2-24
2.4 TCP/IP, Novell oder AppleTalk abschalten .....	2-25
2.5 Logische Drucker konfigurieren .....	2-26
2.6 HP JetAdmin Kompatibilität ein- oder ausschalten .....	2-27
2.7 ThinPrint Port konfigurieren .....	2-28
2.8 Druckerstatus abfragen .....	2-29
2.9 Benachrichtigung über Status- und Fehlermeldungen erhalten .....	2-30
2.9.1 Benachrichtigung durch E-Mail einschalten .....	2-30
2.9.2 Benachrichtigung durch SNMP-Traps einschalten .....	2-32
2.10 Printserver via E-Mail überwachen .....	2-34
2.10.1 SMTP und POP3 auf dem Printserver einrichten .....	2-34
2.10.2 Kommandos via E-Mails versenden .....	2-36
2.10.3 Syntax und Kommandos .....	2-37
2.11 Printserver schützen .....	2-39
2.11.1 Printserver durch Passwort schützen (Zugriffskontrolle) .....	2-39
2.11.2 Vor unberechtigtem Drucken schützen .....	2-40
2.11.3 Printserver vor Viren schützen .....	2-41
2.11.4 Identität eines Gerätes/Benutzers überprüfen (Authentifizierung) .....	2-42
2.11.5 Verschlüsseltes Drucken in Windows Netzwerken .....	2-44
2.11.6 Verschlüsseltes Drucken mit Zertifikatsüberprüfung in Windows Netzwerken .....	2-45
2.12 Zertifikate verwenden .....	2-49
2.12.1 Selbstsigniertes Zertifikat erstellen .....	2-51
2.12.2 Zertifikatsanforderung für CA-Zertifikat erstellen .....	2-52
2.12.3 CA-Zertifikat auf dem Printserver speichern .....	2-54
2.12.4 Zertifikat löschen .....	2-54
2.12.5 Wurzelzertifikate auf dem Printserver speichern .....	2-55
2.13 Sprache einstellen .....	2-56
2.14 Printserver neu starten .....	2-57
2.15 Parameter zurücksetzen .....	2-58
2.16 Firmware Update .....	2-59
2.16.1 Standard Firmware Update .....	2-60
2.16.2 Dynamisches Firmware Update .....	2-61

2.17 Datei Download ..... 2-63  
 2.18 Parameter Download ..... 2-65  
 2.19 Druckaufträge überwachen und auswerten ..... 2-66

**KAPITEL 3                    PRINTSERVER-NetTool ..... 3-1**

3.1 PRINTSERVER-NetTool installieren ..... 3-3  
 3.2 PRINTSERVER-NetTool starten ..... 3-4  
 3.3 Printserverliste konfigurieren ..... 3-5  
     3.3.1 Printserver suchen ..... 3-6  
     3.3.2 Anzeige anpassen ..... 3-7  
     3.3.3 Anzeige aktualisieren ..... 3-7  
 3.4 Printserverliste filtern ..... 3-9  
     3.4.1 Filter erstellen ..... 3-9  
     3.4.3 Filter bearbeiten ..... 3-11  
     3.4.4 Filter löschen ..... 3-11  
 3.5 Toolbar ..... 3-12  
     3.5.1 Toolbar ein- oder ausblenden ..... 3-12  
     3.5.2 Bedeutung der Werkzeuge in der Toolbar ..... 3-13  
 3.6 Logging ..... 3-14  
     3.6.1 Logging Optionen einstellen ..... 3-14  
     3.6.2 Logfenster ein- oder ausblenden ..... 3-15  
 3.7 Statusinformationen anzeigen ..... 3-16  
     3.7.1 Allgemeiner Status ..... 3-17  
     3.7.2 WLAN-Printserver Status ..... 3-17  
     3.7.3 Druckerport Status ..... 3-18  
     3.7.4 Novell NetWare Status ..... 3-18  
     3.7.5 Apple Status ..... 3-19  
     3.7.6 Mail Status ..... 3-19  
     3.7.7 Job History ..... 3-19  
 3.8 Printserver konfigurieren ..... 3-22  
 3.9 Assistenten ..... 3-23  
 3.10 IP-Adresse speichern ..... 3-24



3.11 TCP/IP, Novell oder AppleTalk abschalten .....	3-25
3.12 Logische Drucker konfigurieren .....	3-26
3.13 HP JetAdmin Kompatibilität ein- oder ausschalten .....	3-27
3.14 ThinPrint Port konfigurieren .....	3-28
3.15 Druckerstatus abfragen.....	3-29
3.16 Benachrichtigung über Status- und Fehlermeldungen erhalten .....	3-30
3.16.1 Benachrichtigung durch E-Mail einschalten.....	3-30
3.16.2 Benachrichtigung durch SNMP-Traps einschalten.....	3-32
3.17 Printserver via E-Mail überwachen.....	3-34
3.17.1 SMTP auf dem Printserver einrichten .....	3-34
3.17.2 POP3 auf dem Printserver einrichten.....	3-35
3.17.3 Kommandos via E-Mails versenden .....	3-37
3.17.4 Syntax und Kommandos .....	3-37
3.18 Printserver schützen .....	3-40
3.18.1 Printserver durch Passwort schützen (Zugriffskontrolle) .....	3-40
3.18.2 Vor unberechtigtem Drucken schützen.....	3-41
3.18.3 Printserver vor Viren schützen .....	3-42
3.18.4 Identität eines Gerätes/Benutzers überprüfen (Authentifizierung) .....	3-43
3.18.5 Verschlüsseltes Drucken in Windows Netzwerken .....	3-45
3.18.6 Verschlüsseltes Drucken mit Zertifikatsüberprüfung in Windows Netzwerken .....	3-46
3.19 Zertifikate verwenden .....	3-50
3.19.1 Selbstsigniertes Zertifikat erstellen.....	3-52
3.19.2 Zertifikatsanforderung für CA-Zertifikat erstellen .....	3-53
3.19.3 CA-Zertifikat auf dem Printserver speichern.....	3-55
3.19.4 Zertifikat löschen .....	3-55
3.19.5 Wurzelzertifikate auf dem Printserver speichern.....	3-56
3.20 Statusseite drucken .....	3-57
3.21 Sprache einstellen.....	3-58
3.22 Parameter zurücksetzen .....	3-59
3.23 Printserver neu starten .....	3-60
3.24 Firmware Update .....	3-61
3.24.1 Standard Firmware Update .....	3-62
3.24.2 Dynamisches Firmware Update.....	3-63

3.24.3 Firmware Update mehrerer Printserver..... 3-65

3.25 Datei Download..... 3-68

3.26 Parameter Download ..... 3-71

3.27 Druckaufträge überwachen und auswerten ..... 3-74

**KAPITEL 4                    Administrieren über FTP ..... 4-1**

4.1 Grundlagen ..... 4-2

4.2 Beschreibung der Parameter ..... 4-3

    4.2.1 Allgemeine Parameter..... 4-4

    4.2.2 WLAN Parameter ..... 4-6

    4.2.3 Drucker Port Parameter..... 4-6

    4.2.4 TCP/IP Parameter ..... 4-8

    4.2.5 Microsoft Windows Parameter ..... 4-10

    4.2.6 Novell NetWare Parameter ..... 4-10

    4.2.7 Apple Parameter..... 4-11

    4.2.8 DNS Parameter ..... 4-12

    4.2.9 SNMP Parameter..... 4-12

    4.2.10 Notification Parameter ..... 4-13

    4.2.11 SMTP Parameter ..... 4-15

    4.2.12 POP3 Parameter ..... 4-16

    4.2.13 Protection Parameter ..... 4-16

    4.2.14 EAP Authentifizierung Parameter ..... 4-17

    4.2.15 Dynamic Update Parameter ..... 4-18

    4.2.16 Parameter der logischen Drucker ..... 4-18

    4.2.17 ..... 4-19

4.3 Parameter konfigurieren ..... 4-20

4.4 Statusseite ausdrucken..... 4-21

4.5 Druckerstatus abfragen..... 4-22

4.6 Firmware Update ..... 4-23

4.7 Parameter zurücksetzen ..... 4-24



<b>KAPITEL 5</b>	<b>Bedienelemente des Printservers .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Grundlagen .....	5-2
5.2	Funktionsweise der LEDs (Printserverzustand) .....	5-3
5.2.1	Standardbetrieb .....	5-3
5.2.2	Einschaltzustand .....	5-4
5.2.3	Biosmodus .....	5-4
5.3	Statusseite drucken .....	5-5
5.3.1	Statusseite drucken .....	5-5
5.3.2	Serviceseite drucken .....	5-6
5.4	Parameter drucken .....	5-7
5.5	Parameter zurücksetzen .....	5-8
<b>REFERENZ A</b>	<b>Netzwerk Spezifikationen .....</b>	<b>A-1</b>
A.1	Grundlagen .....	A-1
A.2	10BaseT Ethernet Netzwerke .....	A-2
A.3	10BaseFL Ethernet Netzwerke .....	A-2
A.4	100BaseTX Ethernet Netzwerke .....	A-3
A.5	100BaseFX Ethernet Netzwerke .....	A-3

# Ihr Printserver stellt sich vor



---

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen über:

- Was bietet Ihr Printserver?
- Wo kann der Printserver eingesetzt werden?
- Welche Dokumentationen gibt es?
- Symbole und Konventionen



## 1.1 Was bietet Ihr Printserver?

<b>Flexibilität</b>	Ihr Printserver unterstützt unterschiedliche Protokolle, wie z.B. TCP/IP oder IPX, sowie die gängigen Betriebssysteme wie z.B. Novell NetWare, Windows, UNIX und Apple.
<b>Einfache Administration</b>	Über die Printserver Homepage, das PRINTSERVER-NetTool, JetAdmin, WebJetAdmin, FTP oder SNMP können jederzeit Geräte- und Statusinformationen abgerufen werden. Außerdem können Sie über den Statustaster am Printserver eine Statusseite mit Konfigurationsdaten ausdrucken.
<b>Firmware Update</b>	Bei Bedarf kann eine neue Firmware Version in das Flash EPROM des Printservers geladen werden. So profitieren Sie auch von zukünftigen Erweiterungen.
<b>NCP Burst Modus in Novell Netzwerken</b>	Der Printserver unterstützt den NCP Burst Modus in Novell Netzwerken. Er erkennt dabei automatisch, ob der Server im NCP Burst Modus arbeitet.
<b>ThinPrint</b>	Der Printserver kann zum Drucken in ThinPrint Umgebungen eingesetzt werden. Dabei wird über eine Socketverbindung mit einem TCP/IP Port gedruckt. Voreingestellt ist der Port 4000. Drucken über LPR ist nicht möglich.
<b>Monitoring</b>	Der Printserver zeigt Informationen über Druckaufträge, Druckerstatus und Displayangaben. Auch die Anzahl der gedruckten Seiten ist darstellbar.



## 1.2 Wo kann der Printserver eingesetzt werden?

### Betriebssysteme

Ihr Printserver unterstützt folgende Betriebssysteme:

System	Version
Novell	Novell NetWare 6.x Novell NetWare 5.x Novell NetWare 4.x (NDS Modus) Novell NetWare 3.x, 4.x (Bindery Modus)
Windows	Windows XP Windows 2000 Windows Me Windows 98 Windows 95 Windows NT 4.0 Windows NT 3.51
UNIX	BSD Systeme (BSD 4.2, 4.3 SunOS Ultrix etc.) System V Systeme (V.3, V.4, SCO, HP-UX etc.) AIX 4.x und 3.x SINIX Spool 4.x BS2000 (RSO Spool V.2.3A, V.3.0A)
Apple	Mac OS 10.x Mac OS 9.x Mac OS 8.x Mac OS 7.x

### Protokolle

Ihr Printserver unterstützt folgende Protokolle:

- IPX/SPX (NDS, Bindery, R/NPRINT)
- TCP/IP (IP, ICMP, UDP, TCP, FTP, TFTP, LPD)
- WINS
- BCP/TBCP
- NetBIOS/SMB
- IPP
- DNS
- SLP



- Bootprotokolle DHCP, BOOTP, RARP und ARP
- SNMP (MIB II und Private MIB)
- SNTP
- SMTP
- EtherTalk
- HTTP/HTML
- POP3

**Was müssen Sie beachten?**

Beachten Sie vor Inbetriebnahme Ihres Printservers folgende Sicherheitsvorschriften:

- Lesen Sie die Dokumentation und stellen Sie sicher, dass Ihr System den aufgeführten Anforderungen entspricht.
- Lesen und befolgen Sie die im Installationshandbuch aufgeführten Schritte zur Software-Installation des Printservers.



## 1.3 Welche Dokumentationen gibt es?

Die Dokumentation Ihres Printserver besteht aus folgenden Handbüchern:

Dokumentationen	Inhalt	Medium
Software Schnelleinstieg	kurze Angaben zur Software-Installation des Printservers unter den jeweiligen Betriebssystemen	 gedrucktes Handbuch
Installationshandbuch	detaillierte Angaben zur Software-Installation des Printservers unter den jeweiligen Betriebssystemen	 PDF auf CD-ROM
Benutzerhandbuch	Administration, Konfiguration, Technische Daten	 PDF auf CD-ROM



Die Dokumentation beschreibt die vollständige Funktionalität der Printserver. Einige Abbildungen können jedoch produktspezifisch anders ausfallen.



## 1.4 Symbole und Konventionen

In der Dokumentation gelten folgende Konventionen:

Fenster 'Name'

Einfache Anführungszeichen kennzeichnen Eigennamen von Menüs, Dateien, Fenstern etc.

Abschnitt "Name"

Doppelte Anführungszeichen kennzeichnen Eigennamen von Kapiteln und Abschnitten in diesem Handbuch. Im Acrobat Reader können Sie durch Klicken auf diese Querverweise direkt an die entsprechende Textstelle springen.

•

Blickfangpunkte kennzeichnen Aufzählungen.

✓

Haken kennzeichnen Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, bevor Sie mit der eigentlichen Installation beginnen.



Ein Pfeil weist Sie auf unterschiedliche Möglichkeiten hin. An dieser Stelle können Sie durch Klicken auf den dahinterstehenden Text direkt an die entsprechende Textstelle springen.



Eine Raute weist Sie auf mehrere Hauptschritte hin, die nacheinander ausgeführt werden müssen. An dieser Stelle können Sie durch Klicken auf den dahinterstehenden Text direkt an die entsprechende Textstelle springen.



Ein Hinweis enthält Informationen, die Sie beachten sollten. Im Regelfall stehen hier weiterführende Informationen oder Querverweise zu anderen relevanten Stellen im Handbuch.



Ein Warnhinweis enthält wichtige Informationen, die Sie unbedingt beachten müssen. Nichtbeachten kann zu Fehlfunktionen führen.



Eine Hand leitet eine Handlungsanweisung ein.



# Printserver Homepage



---

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen über:

- Printserver Homepage aufrufen
- Statusinformationen anzeigen
- Printserver konfigurieren
- TCP/IP, Novell oder AppleTalk abschalten
- Logische Drucker konfigurieren
- HP JetAdmin Kompatibilität ein- oder ausschalten
- ThinPrint Port konfigurieren
- Druckerstatus abfragen
- Benachrichtigung über Status- und Fehlermeldungen erhalten



- Printserver via E-Mail überwachen
- Printserver schützen
- Zertifikate verwenden
- Sprache einstellen
- Printserver neu starten
- Parameter zurücksetzen
- Firmware Update
- Datei Download
- Parameter Download
- Druckaufträge überwachen und auswerten



## 2.1 Printserver Homepage aufrufen

Die Printserver Homepage ist in Ihrem Printserver gespeichert und kann mit einem Internet Browser (Internet Explorer 4.x oder höher, Netscape 3.x oder höher) aufgerufen werden. Bei anderen Browsern ist die volle Funktionalität der Printserver Homepage nicht gewährleistet.

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.
- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert. (Siehe Abschnitt "IP-Adresse speichern" auf Seite 3-24).



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie Ihren Internet Browser.
2. Geben Sie als URL die IP-Adresse des Printservers ein.  
Es erscheint folgende Seite:



Abb. 2-1: Printserver Homepage



Falls die Printserver Homepage nicht erscheint, überprüfen Sie die Proxy-Einstellungen des Browsers.

Auf der linken Seite befindet sich die Auswahlleiste mit den verfügbaren Themen, rechts das Informationsfenster.

Mit Hilfe des Links 'Startseite' kann man jederzeit zur Startseite der Printserver Homepage zurückkehren.



## 2.2 Statusinformationen anzeigen

Über die Auswahlleiste 'Status' am linken Rand des Bildschirms können Sie Seiten aufrufen, die Statusinformationen zum Druckerport, Novell NetWare und Apple anzeigen.

Folgende Themen sind beschrieben:

- ▶ Allgemeiner Status
- ▶ WLAN Status
- ▶ Druckerport Status
- ▶ Novell NetWare Status
- ▶ Apple Status
- ▶ Mail Status
- ▶ Job History



## 2.2.1 Allgemeiner Status

Die Seite 'Allgemein' zeigt allgemeine Statusinformationen wie z.B. den Namen des Printservers, die Hardware-Adresse, Serien- und Versionsnummern an.

Unter 'Beschreibung' wird der Text angezeigt, der zuvor unter 'Konfiguration - Allgemein' eingegeben wurde. Eine Beschreibung kann verwendet werden, um einen besseren Überblick über die im System befindlichen Printserver und Drucker zu gewinnen. Hier könnte z.B. eine Druckerbeschreibung oder der Ort, an dem der Drucker steht, eingegeben werden.

## 2.2.2 WLAN Status

'Verbindungsstatus' gibt den Status der Netzwerkverbindung an. Angezeigt werden folgende Stati:

- Ad-Hoc, wenn der Printserver im Ad-Hoc Modus arbeitet
- Infrastruktur, wenn der Printserver im Infrastruktur-Modus arbeitet
- Außer Reichweite, wenn der Printserver im Infrastruktur-Modus auf einer Basisstation eingeloggt ist, diese Basisstation aber nicht erreichen kann, weil sie z.B. ausgeschaltet worden ist
- Suche, wenn der Printserver eingeschaltet wurde und eine Basisstation sucht.

'Aktueller Netzwerkname' gibt die SSID an.



'Geschwindigkeit' gibt die Datenübertragungsrate an. Die maximale Übertragungsrate steht in Abhängigkeit zum Standard IEEE 802.11b (11MBit/s) bzw. IEEE 802.11g (54MBit/s).

'Niveau' gibt die Intensität des Signals an.

'Hersteller' gibt den Hersteller der PCMCIA bzw. CompactFlash Karte an, die im Printserver integriert ist.

'Seriennummer PCMCIA' gibt die Seriennummer der PCMCIA bzw. CompactFlash Karte an, die im Printserver integriert ist.

## 2.2.3 Druckerport Status

Die Seite 'Druckerport' zeigt Informationen über die angeschlossenen Drucker. Sie enthält z.B. Angaben über den Hersteller, das Druckermodell oder die Gesamtanzahl der gedruckten Seiten. Zudem können das Druckerbedienfeld und Druckerstatusmeldungen angezeigt werden. Welche Angaben angezeigt werden können, ist abhängig vom Drucker- und Printservermodell. Bei Box-Printservern erscheinen die Angaben für jeden Port einzeln.

## 2.2.4 Novell NetWare Status

Die Seite 'NetWare' zeigt Novell NetWare Informationen wie z.B. den Novell Namen, Printserver oder Remote Drucker Modus oder die verwendeten Rahmentypen an.



## 2.2.5 Apple Status

Die Seite 'Apple' zeigt den Apple Namen, die Zone, Knoten, Router, die Entitytypen und den Rendezvous Namen an.

## 2.2.6 Mail Status

Die Seite 'Mail' zeigt den Status der POP3 und SMTP Einstellungen. 'Abgeholte E-Mails ' zeigt die Anzahl der empfangenen Mails. 'Letzer POP3 Fehler' zeigt den letzten POP3 Fehler. 'Nächstes Abfragen der E-Mails in' zeigt die verbleibende Zeit bis zur nächsten Mailabfrage. 'Gesendete E-Mails' zeigt die Anzahl der gesendeten Mails. 'Letzter SMTP Fehler' zeigt den letzten SMTP Fehler.

## 2.2.7 Job History

Die Seite 'Job History' zeigt Informationen zu den Druckaufträgen an, die an den Printserver gesendet wurden. Maximal 64 Druckaufträge werden angezeigt. Ab dem 65. Druckauftrag gilt das FIFO-Prinzip (First In - First Out). Wird der Printserver oder der Drucker ausgeschaltet, werden die gespeicherten Druckaufträge gelöscht. Bei einem Neustart des Printservers bleiben die Aufträge erhalten.



Welche Angaben angezeigt werden, ist abhängig vom angeschlossenen Druckermodell.

'Status' gibt den Status der Netzwerkverbindung an.



- 'Beendet' bedeutet, dass der Druckauftrag vom Printserver vollständig an den Drucker weitergeleitet wurde.
- 'Erzeugt' bedeutet, dass der Druckauftrag vom Printserver angenommen wurde, aber die Datenübertragung zum Drucker noch nicht begonnen hat.
- 'In Bearbeitung' bedeutet, dass der Druckauftrag vom Printserver an den Drucker übertragen wird.
- 'Bearbeitung unterbrochen' bedeutet, dass die Datenübertragung zum Drucker unterbrochen wurde. Dies kann z.B. entstehen, wenn im Drucker Papier fehlt. Wird der Druckerfehler behoben, wird die Datenübertragung fortgesetzt.
- 'Abgebrochen' bedeutet, dass der Druckauftrag abgebrochen wurde. Dies kann z.B. auftreten, wenn der Printserver neu gestartet wurde, während der Druckauftrag bearbeitet wurde.

'Druckerport' zeigt bei Box-Printservern den entsprechenden Anschluss (LPT 1 bis 3, COM1 oder USB) an.

'Name' zeigt bei Druckjobs, die über die Protokolle HTTP, IPP, LPR und LPD laufen, den Jobnamen an. Vorne erscheint die Identifikationsnummer des Druckauftrages, gefolgt vom Hostnamen des Gerätes, das den Druckauftrag gespoolt hat.

'Protokoll' gibt das Protokoll an, mit dem die Druckdaten übertragen wurden.

'Sender' gibt in TCP/IP Netzwerken den Sender des Druckauftrages an.

'Größe' gibt die Größe des Druckauftrages in KB an. Die minimale Größe, die angezeigt wird, ist 1 KB.

'Seiten' gibt die Anzahl der Seiten an, die der Druckauftrag umfasste.



'Erstellzeit' gibt den Zeitpunkt an, an dem ein Druckauftrag an den Printserver gesendet wurde.

'Dauer' gibt die Bearbeitungsdauer, die der Printserver zum Abwickeln des Druckauftrages benötigt hat. Die kürzeste Dauer, die angezeigt wird, ist 1 Sekunde.



## 2.3 Printserver konfigurieren

Über die Auswahlleiste 'Konfiguration' am linken Rand des Bildschirms können Sie Seiten aufrufen, über die z.B. TCP/IP oder Novell NetWare Parameter konfiguriert werden können.

Folgende Themen sind beschrieben:

- ▶ Allgemeine Konfiguration
- ▶ WLAN-Printserver konfigurieren
- ▶ Druckerport konfigurieren
- ▶ TCP/IP konfigurieren
- ▶ Microsoft Windows konfigurieren
- ▶ Novell NetWare konfigurieren
- ▶ Apple Talk konfigurieren
- ▶ DNS konfigurieren
- ▶ Mails konfigurieren (POP3 und SMTP)
- ▶ Zeiteinstellung konfigurieren
- ▶ Benachrichtigungen konfigurieren
- ▶ Schutzmechanismen konfigurieren
- ▶ Logische Drucker konfigurieren
- ▶ Zertifikate konfigurieren



## 2.3.1 Allgemeine Konfiguration

Die Seite 'Allgemein' dient zum Konfigurieren allgemeiner Printserver Parameter.

Unter 'Beschreibung' kann eine Beschreibung des Printservers oder Druckers eingegeben werden, um einen besseren Überblick über die im System befindlichen Printserver und Drucker zu gewinnen.

Unter 'Modus Statusseite' kann ausgewählt werden, in welchem Datenformat die Statusseite gedruckt wird. Im Automodus wird automatisch das geeignete Datenformat gesucht. ASCII, PostScript oder DATAMAX (Labeldrucker) können alternativ auch manuell ausgewählt werden.

Unter 'Händler' und 'Händler URL' kann eine beliebige, nützliche URL und deren Bezeichnung eingetragen werden. Das kann z.B. die Website Ihres Fachhändlers und dessen Telefonnummer sein.

'Printserver Sprache' bezieht sich auf den Printserver. Hier wird festgelegt, in welcher Sprache der Printserver seine Status- und Konfigurationsinformationen ausgibt. Die Druckersprache bleibt davon unberührt.

'Ethernet-Einstellungen' dient zum Einstellen der Geschwindigkeit mit der andere Netzwerkkomponenten, wie z.B. Switches oder Hubs, arbeiten. Ist 'Auto' eingestellt, wird die Geschwindigkeit automatisch erkannt.



Wenn Sie die Geschwindigkeit manuell einstellen, muss die eingestellte Geschwindigkeit der der anderen Netzwerkkomponenten entsprechen. Es ist nicht möglich, den



Printserver mit Voll-Duplex zu betreiben, wenn der Hub mit Halb-Duplex arbeitet.

'HP JetAdmin kompatibel' schaltet die Unterstützung von HP JetAdmin und HP WebJetAdmin ein bzw. aus. Der Printserver kann dann über die Utilities von HP administriert werden.

'HP Drucker Homepage' aktiviert den EWS (Embedded Web Server) von HP. Wird beim eingeschalteten Parameter die Printserver Homepage aufgerufen, wird anstatt der Printserver Homepage die Startseite des WEB-Servers des Druckers angezeigt. Nach dem Aktivieren muss der Printserver bzw. Drucker aus und wieder eingeschaltet werden, um die Änderung wirksam werden zu lassen. Der Parameter ist nur bei HP-Printservern verfügbar.

'EPSON Status Monitor support' schaltet die Unterstützung des EPSON Status Monitors ein bzw. aus. Ist der Parameter eingeschaltet, werden Statusmeldungen des Druckers, wie z.B. Anzeige des Tintenfüllstandes, angezeigt. Wird ein EPSON Drucker mit dem Pocket-Printserver oder am Port 1 des Box-Printservers betrieben, sollte der Parameter eingeschaltet sein. Wird ein Drucker eines anderen Herstellers oder ein EPSON Drucker zusammen mit einem RIP eingesetzt, ist es empfehlenswert, den Parameter auszuschalten. Der Parameter ist nur bei Box- und Pocket-Printservern (nur LPT1) verfügbar.

'Timeout für den Empfang von Druckaufträgen (Sekunden)' gibt den Timeout in Sekunden für die Annahme von Druckjobs an. Sendet der Spooler innerhalb des Timeouts keinen Druckjob, wird die Verbindung des Printservers zum Spooler unterbrochen. Ist 0 eingestellt, ist diese Funktion abgeschaltet. Soll ein Timeout verwendet werden, wird ein Wert von 120 Sekunden empfohlen.



'ThinPrint<sup>®</sup> Port' gibt den TCP/IP Port zum Drucken in ThinPrint Umgebungen an.

## 2.3.2 WLAN-Printserver konfigurieren

Bei WLAN-Printservern können die entsprechenden WLAN-Parameter auf der Seite 'WLAN' konfiguriert werden. Bei anderen Printservern stehen diese Parameter nicht zur Verfügung.

'Netzwerkname' gibt den Namen des Netzwerkes (SSID) an. Maximal 32 Zeichen können eingegeben werden. Die Voreinstellung für den Ad-Hoc-Modus ist 'wlsetup'.

'Kanal' gibt den Kanal an, auf dem gesendet wird. Treten Interferenzen auf, kann der Kanal gewechselt werden. Die Kanäle 1 bis 14 stehen zur Verfügung. Standardmäßig eingestellt ist Kanal 3 im Ad-Hoc-Modus.



Informieren Sie sich über die nationalen Bestimmungen für den Einsatz von WLAN-Produkten und verwenden Sie nur zugelassene Kanäle.

'WEP Verschlüsselung' schaltet die Verschlüsselung von Druckdaten ein oder aus. Wired-Equivalent-Privacy (WEP), ein Standardverschlüsselungsalgorithmus für WLAN, regelt den Zugang zum Netz und stellt die Geheimhaltung und Integrität der Daten sicher.

'Verwendeter WEP Schlüssel' gibt den WEP Schlüssel an, der verwendet wird. Vier WEP Schlüssel können auf dem Printserver gespeichert werden.



'Eingabe der Schlüssel als' gibt an, ob der WEP Schlüssel in ASCII oder in Hexadezimalwerten eingegeben wird:

	<b>40/64 Bit</b>	<b>104/128 Bit</b>
ASCII (0-9, a-z, A-Z)	5 Zeichen	13 Zeichen
Hexadezimal (0-9, a-f, A-F)	10 Zeichen	26 Zeichen

'WEP Verschlüsselungscode' gibt die WEP Schlüssel an.

'Entfernung' gibt die Entfernung zwischen Printserver und Basisstation an. Es können die Entfernungen 'weit, mittel, eng' eingestellt werden. Je nach Einstellung sucht der Printserver die Basisstation. Wird die eingestellte Entfernung überschritten, sucht der Printserver automatisch eine nahegelegene Basisstation.

'Authentifizierung' ermöglicht eine Identitätsprüfung des Gerätes, bevor dieses Zugang zu Ressourcen im Netzwerk hat. Folgende Möglichkeiten stehen zu Auswahl:

- 'Offenes System' verwendet keine Authentifizierung. Die Druckdaten können optional mit dem WEP Schlüssel verschlüsselt und auf dem Printserver entschlüsselt werden. Basisstation und Printserver müssen dabei den selben Schlüssel verwenden.
- Wird 'Gemeinsamer Schlüssel' verwendet, sendet die Basisstation einen unverschlüsselten Text und den sog. Gemeinsamen Schlüssel (Shared key) an den Printserver. Der Printserver verschlüsselt den Text mit dem Gemeinsamen Schlüssel und sendet beide an die Basisstation. Kann die Basisstation den Text mit dem Gemeinsamen Schlüssel entschlüsseln, wird der Printserver auf der Basisstation zugelassen.
- 'EAP-MD5 / LEAP' oder 'EAP-TLS' werden in einem Netzwerk für die Authentifizierung von Geräten eingesetzt.



Ein RADIUS-Server übernimmt in diesem Netzwerk die Authentifizierung.

Wenn Sie das Authentifizierungsverfahren "EAP-MD5 / LEAP" verwenden, muss auf dem RADIUS-Server der Printserver als Benutzer (mit einem Benutzernamen und einem Passwort) angelegt werden. Diese beiden Angaben müssen auf der Printserver Homepage unter 'Benutzername' und 'Passwort' eingegeben werden.

Wenn Sie das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' verwenden, ist es erforderlich, dass zwischen dem Printserver und dem Authentifizierungsservers (RADIUS) Zertifikate ausgetauscht werden. (Siehe Abschnitt "Das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' verwenden" auf Seite 2-43).

### 2.3.3 Druckerport konfigurieren

'1284.4 / MLC' schaltet bei Box- und Pocket-Printservern das Protokoll 1284.4 (MLC) ein oder aus.

'PJL' schaltet PJL (Print Job Language) ein oder aus. Drucker die PJL-Kommandos interpretieren können, liefern dem Printserver Informationen über die Anzahl der gedruckten Seiten pro Druckauftrag. Dieses Feature ist für alle externen sowie die IC1X9 Printservermodelle verfügbar. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Druckaufträge überwachen und auswerten" auf Seite 2-66.

'ECP Modus' schaltet bei Box- und Pocket-Printservern den ECP-Modus ein oder aus.



'Schnellmodus' schaltet bei Box- und Pocket-Printservern den Schnellmodus ein oder aus. Mit dem Schnellmodus kann die Geschwindigkeit des Printservers erhöht werden. Bei älteren Druckermodellen wird empfohlen, den Schnellmodus nicht einzuschalten.

Bei Box-Printservern werden hier außerdem die Einstellungen für COM1 vorgenommen.

Hier kann die Konfiguration über das Bedienfeld des Kopierers ein- oder ausgeschaltet werden.

'Port Modus' bestimmt die Kommunikation zwischen Printserver und Drucker. Unidirektionale oder bidirektionale Kommunikation oder die Unterstützung von Konica Minolta GDI Druckern kann ausgewählt werden.

## 2.3.4 TCP/IP konfigurieren

Die Seite 'TCP/IP' dient zum Konfigurieren der TCP/IP Parameter.

Mit 'TCP/IP' kann TCP/IP komplett abgeschaltet werden.

Unter 'IP-Adresse', 'Netzwerkmaske' und 'Gateway' können die jeweiligen Adressen konfiguriert werden.

Außerdem kann ein Hostname, der Druckerstandort sowie ein Ansprechpartner für den Drucker eingegeben werden.

Unter 'DHCP', 'BOOTP', 'RARP', 'ARP/PING' und 'ZeroConf' können die verschiedenen Möglichkeiten, die IP-Adresse im Printserver zu speichern, ein- bzw. ausgeschaltet werden. Es



empfiehlt sich, diese Kästchen zu deaktivieren, wenn die IP-Adresse im Printserver einmal gespeichert ist.

Ist 'Multicast Router als Gateway' eingeschaltet, wird die Adresse des gefundenen Multicast Routers als Gateway-Adresse automatisch eingetragen. Wird der Parameter ausgeschaltet, muss die Gateway-Adresse manuell eingegeben werden.

## 2.3.5 Microsoft Windows konfigurieren

Die Seite 'Microsoft Windows' dient zum Konfigurieren der NetBIOS und der WINS Parameter.

Über 'NetBIOS' wird das Peer-to-Peer Printing ein- bzw. ausgeschaltet.

Unter 'NetBIOS-Name' wird der Name des Printservers eingegeben.

Unter 'NetBIOS-Domain' muss der Name einer bereits bestehenden Domain eingegeben werden. Der Printserver erscheint dann in dieser Domain.

'NetBIOS Refresh' gibt die Refreshzeit an.

Über 'WINS Registrierung' werden die WINS Dienste ein- bzw. ausgeschaltet.

Wird 'WINS via DHCP' aktiviert, wird die IP-Adresse des WINS Servers über DHCP eingetragen. Ist 'WINS via DHCP' nicht aktiviert, kann die IP-Adresse des WINS Servers manuell eingetragen werden.



## 2.3.6 Novell NetWare konfigurieren

Die Seite 'NetWare' dient zum Konfigurieren unterschiedlicher Novell NetWare Parameter wie z.B. den Novell Namen, Rahmentypen sowie Einstellungen für den Printserver oder Remote Drucker Modus.

Mit 'Novell' wird das IPX-Protokoll ein- oder ausgeschaltet.

'Pure IP' aktiviert IP-basiertes Drucken. Die Einstellung 'UDP' wird empfohlen. Bei 'TCP' werden zwar gesicherte Verbindungen aufgebaut, aber der Printserver wird stärker belastet und ggf. langsamer. Bei 'Aus' kann nicht mehr IP-basiert gedruckt werden.

## 2.3.7 Apple Talk konfigurieren

Die Seite 'Apple' dient zum Konfigurieren der Apple Parameter wie den Apple Namen, Zone und den Druckertyp.

Mit 'AppleTalk' kann AppleTalk komplett abgeschaltet werden.

Mit 'Rendezvous' kann Rendezvous abgeschaltet werden. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Rendezvous / ZeroConf" im Installationshandbuch.

Bei Box- und Pocket-Printservern kann über 'PostScript-Kodierung' das Protokoll für den Druck im Binärmodus ausgewählt werden.



## 2.3.8 DNS konfigurieren

Domain Name Service (DNS) erlaubt die gegenseitige Zuordnung von Namen und Adressen sowie die Speicherung weiterer Attribute zu einem Gerät.

Mit 'DNS' wird die Namensauflösung über DNS auf dem Printserver ein- oder ausgeschaltet.

Unter 'Domain-Name' muss der DNS-Name eingegeben werden.

Unter 'Erster DNS-Server' muss die IP-Adresse des ersten DNS-Servers eingegeben werden. Wird der erste DNS-Server unter dieser Adresse nicht gefunden, wird der zweite DNS-Server gesucht.

Unter 'Zweiter DNS-Server' muss die IP-Adresse des zweiten DNS-Servers eingegeben werden.

## 2.3.9 Mails konfigurieren (POP3 und SMTP)

Sie haben die Möglichkeit, den Printserver via E-Mails (also von jedem internetfähigen Rechner aus) zu überwachen. Auf diese Weise können Sie z.B.

- Drucker Informationen senden lassen,
- Printserver Informationen senden lassen,
- E-Mail und Attachments drucken lassen,
- ein Firmwareupdate auf dem Printserver durchführen oder
- Printserver Parameter konfigurieren.



Auf der Seite 'Mail' konfigurieren Sie die dafür benötigten SMTP und POP3 Parameter.

Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt "Printserver via E-Mail überwachen" auf Seite 2-34.

## 2.3.10 Zeiteinstellung konfigurieren

Auf der Seite 'Uhrzeit' wird die Zeiteinstellung konfiguriert.

'SNTP' schaltet die Benutzung des Time-Servers im Netzwerk ein- oder aus. Ist 'SNTP' eingeschaltet, liefert der angegebene SNTP-Server die Greenwich-Zeit (UTC). In der Job History wird dann Datum und Uhrzeit des Druckjobs angezeigt.

Unter 'Time-Server' muss die IP-Adresse oder der Domain-Name des verwendeten Time-Servers eingegeben werden. Der Domain-Name kann nur verwendet werden, wenn DNS auf dem Printserver aktiviert ist und ein DNS-Server eingetragen wurde.

Unter 'Time Zone' muss die Zeitzone ausgewählt werden (Zeitverschiebung der lokalen Zeit zur Greenwich-Zeit oder UTC = Universal Time Coordinate).

## 2.3.11 Benachrichtigungen konfigurieren

Sie haben die Möglichkeit, Benachrichtigungen in Form von E-Mail oder SNMP-Traps von den Druckern zu erhalten. Sie können definieren, welcher Drucker bei welchem Zustand eine



Benachrichtigung veranlassen soll. Auf diese Weise können zwei frei zu definierende Adressaten Informationen über

- Druckerstatus,
- Druckerfehler (z.B. kein Papier),
- Anzahl der gedruckten Seiten oder
- Anzahl der ausgeführten Druckjobs

erhalten.

Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt "Benachrichtigung über Status- und Fehlermeldungen erhalten" auf Seite 2-30.

## 2.3.12 Schutzmechanismen konfigurieren

Um bei der Benutzung des Printserver eine hohe Sicherheit gewährleisten zu können, stehen dem Printserver verschiedene Schutzmechanismen zur Verfügung. Die Schutzmechanismen können je nach Anforderung konfiguriert und aktiviert werden.

Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt "Printserver schützen" auf Seite 2-39.

## 2.3.13 Logische Drucker konfigurieren

Die Seite 'Logische Drucker' dient zum Konfigurieren der logischen Drucker, wenn Sie die voreingestellten Funktionen der logischen Drucker ändern möchten.



Unter 'Startsequenz' bzw. 'Endsequenz' können Sie einen String angeben, der vor bzw. nach dem Druckauftrag zum Drucker gesendet wird. In UNIX Netzwerken ist es z.B. häufig erforderlich, Start- und Endsequenzen vor und nach dem Druckauftrag zu drucken. Solche Sequenzen können z.B. PRESCRIBE- oder ESC-Befehle sein. ESC-Befehle bestehen aus der Eingangssequenz '\027' gefolgt von den eigentlichen Steuerzeichen mit einleitendem Backslash und dezimaler Schreibweise. Die Endsequenz '\027 \012' löst z.B. einen Seitenvorschub nach dem Druckauftrag aus.



Lesen Sie ggf. in Ihrem Druckerhandbuch, welche ESC-Befehle verfügbar sind.

Mit 'Suchen' und 'Ersetzen' können Sie in den zum Printserver gesendeten Daten nach Strings suchen und diese durch neue Strings ersetzen. Wildcards oder Trunkierungen können nicht verwendet werden. Der String darf maximal 256 Zeichen haben.



Für die Beschreibung der anderen Parameter lesen Sie ggf. den Abschnitt "Logische Drucker" im Installationshandbuch.

'Binäres PostScript' sollte aktiviert werden, wenn binäre PostScript-Dateien in heterogenen Netzwerken gedruckt werden sollen und wenn nicht über AppleTalk gespoolt wird.

Bei Box-Printservern muss der entsprechende Anschluss der Box (LPT 1 bis 3, COM1 oder USB) ausgewählt werden.



## 2.3.14 Zertifikate konfigurieren

Die Seite 'Zertifikate' dient zum Erstellen und Verwalten von Zertifikaten auf dem Printserver.



Bevor Sie Zertifikate verwenden, sollten Sie über Kenntnisse bzgl. Zertifikate verfügen. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Zertifikate verwenden" auf Seite 2-49.



## 2.4 TCP/IP, Novell oder AppleTalk abschalten

Je nach Netzwerk werden nicht alle Protokolle für den Betrieb des Printservers benötigt. TCP/IP, Novell und AppleTalk lassen sich deshalb im Printserver zentral abschalten.



Wird ein Protokoll abgeschaltet, stehen alle Funktionalitäten, die auf diesem Protokoll basieren, nicht mehr zur Verfügung. Wird z.B. TCP/IP abgeschaltet, ist die Printserver Homepage oder FTP nicht mehr verfügbar.

### **TCP/IP abschalten**

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - TCP/IP' der Printserver Homepage auf.
2. Deaktivieren Sie TCP/IP.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.

### **Novell NetWare abschalten**

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Netware' der Printserver Homepage auf.
2. Deaktivieren Sie Novell.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.

### **AppleTalk abschalten**

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - AppleTalk' der Printserver Homepage auf.
2. Deaktivieren Sie AppleTalk.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.



## 2.5 Logische Drucker konfigurieren

Im Regelfall können die voreingestellten logischen Drucker einfach verwendet werden. Dabei wird bei der Installation des Printservers der geeignete logische Drucker ausgewählt.

Bei Box-Printservern wird mit Hilfe der logischen Drucker konfiguriert, welcher Port (LPT, COM1 oder USB1) angesteuert wird.



Für die Beschreibung der anderen Parameter lesen Sie ggf. den Abschnitt "Logische Drucker" im Installationshandbuch.

### Start- und Endsequenzen

Je nach Anwendungsfall kann es jedoch erforderlich sein, die logischen Drucker zu konfigurieren. In UNIX Netzwerken ist es z.B. häufig erforderlich, Start- und Endsequenzen vor und nach dem Druckauftrag zu drucken. Solche Sequenzen können z.B. PRESCRIBE- oder ESC-Befehle sein. ESC-Befehle bestehen aus der Eingangssequenz '\027' gefolgt von den eigentlichen Steuerzeichen mit einleitendem Backslash und dezimaler Schreibweise. Die Endsequenz '\027 \012' löst z.B. einen Seitenvorschub nach dem Druckauftrag aus.



Lesen Sie ggf. in Ihrem Druckerhandbuch, welche ESC-Befehle verfügbar sind.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Logische Drucker' der Printserver Homepage auf.
2. Ändern Sie die gewünschten Eigenschaften.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.



## 2.6 HP JetAdmin Kompatibilität ein- oder ausschalten

Der Printserver kann mit den Programmen HP JetAdmin und HP WebJetAdmin konfiguriert und administriert werden. Dazu muss der Parameter HP JetAdmin Kompabilität eingeschaltet sein.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Allgemein' der Printserver Homepage auf.
2. Aktivieren Sie 'HP JetAdmin kompatibel'.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.



## 2.7 ThinPrint Port konfigurieren

### ThinPrint Port

Der Printserver kann zum Drucken in ThinPrint Umgebungen eingesetzt werden. Dabei wird über eine Socketverbindung auf einen TCP/IP Port gedruckt. Voreingestellt ist der Port 4000. Sie können jedoch auch einen anderen Port konfigurieren.

### Ansprechen des Printservers

Um den Printserver in der ThinPrint Umgebung anzusprechen, muss folgende Syntax verwendet werden:

Syntax: <IP-Adresse oder Hostname des Printservers>:<Nummer des logischen Druckers>#<beliebiger Name>

Beispiel: 192.168.0.123:1#IC0001FF



Drucken über LPR ist nicht möglich.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Allgemein' der Printserver Homepage auf.
2. Ändern Sie den ThinPrint Port.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.



## 2.8 Druckerstatus abfragen



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Status - Druckerport' der Printserver Homepage auf.  
Der Druckerstatus wird angezeigt.



## 2.9 Benachrichtigung über Status- und Fehlermeldungen erhalten

Sie haben die Möglichkeit, Benachrichtigungen in Form von E-Mail oder SNMP-Traps von den Druckern zu erhalten. Sie können definieren, welcher Drucker bei welchem Zustand eine Benachrichtigung veranlassen soll. Auf diese Weise können zwei frei zu definierende Adressaten Informationen über

- Druckerstatus,
- Druckerfehler (z.B. kein Papier),
- Anzahl der gedruckten Seiten oder
- Anzahl der ausgeführten Druckjobs

erhalten.



Welche Angaben angezeigt werden, ist abhängig vom angeschlossenen Druckermodell.

Folgende Themen sind beschrieben:

- ▶ Benachrichtigung durch E-Mail einschalten
- ▶ Benachrichtigung durch SNMP-Traps einschalten

### 2.9.1 Benachrichtigung durch E-Mail einschalten

#### Voraussetzungen

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Auf dem Printserver ist ein DNS-Server konfiguriert.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Benachrichtigung - E-Mail Benachrichtigung' der Printserver Homepage auf.
2. Geben Sie die benötigten Parameter ein.  
Siehe Tabelle 1 auf Seite 2-31.
3. Definieren Sie den/die Empfänger.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.



Die Funktionen 'E-Mail Benachrichtigung' und 'Mail' verwenden die selben SMTP Parameter Einträge. Die Daten sind also redundant. Die Parameter müssen nur einmal eingegeben werden.

**TABELLE 1: SMTP Benachrichtigung einrichten via Homepage**

Parameter	Beschreibung
<b>SMTP</b>	
Servername	Name des SMTP Servers
Server Port	Port Nummer des SMTP Servers
TLS	Hiermit schalten Sie TLS ein oder aus. Über das Sicherheitsprotokoll Transport Layer Security (TLS) wird der Übertragungsweg vom Printserver zum SMTP Server verschlüsselt.
Name des Absenders	Hier definieren Sie den Absendernamen, den eine vom Printserver generierte E-Mail enthalten soll. Geben Sie keinen Namen an, wird automatisch der Default Printserver Name verwendet.
Signatur	Hier definieren Sie die Signatur, die eine vom Printserver generierte E-Mail enthalten soll. Als Default Wert wird der Printserver Name, die Seriennummer und die IP-Adresse des Printservers verwendet. Maximal können 128 Zeichen eingegeben werden.
POP3 Einstellungen übernehmen	Hiermit definieren Sie, ob die POP3 Einstellungen zur Authentifizierung übernommen werden, oder eigene Parameter vergeben werden sollen.



Parameter	Beschreibung
SMTP Authentifizierung (Benutzername, Passwort)	Hier definieren Sie Benutzername und Passwort für die SMTP Authentifizierung.
<b>Benachrichtigung</b>	
E-Mail aktiv	Hiermit schalten Sie die E-Mail Benachrichtigung ein oder aus
E-Mail Empfänger	Hier definieren Sie die E-Mail-Adresse des Empfängers
Accounting Job history; Zeitintervall (h), Jobs	Hier definieren Sie, ob eine Benachrichtigung gesendet werden soll, die Angaben über die Anzahl der vom Printserver verarbeiteten Druckjobs enthält. Die Benachrichtigung kann nach einem definierten Zeitabstand oder einem definierten Intervall von Druckjobs erfolgen. Als Intervall können 1-60 Druckjobs gewählt werden.
<b>Benachrichtigung (für LPT 1-3*)</b>	
Accounting (Page Counter, Zeitintervall (h), Seitenintervall	Hier definieren Sie, ob eine Benachrichtigung über die Anzahl der gedruckten Seiten eines Druckers gesendet werden soll. Die Benachrichtigung kann nach einem definierten Zeitabstand oder einer definierten Anzahl von gedruckten Seiten erfolgen.
Druckerfehler (Kein Papier, Papierstau, usw.)	Hier definieren Sie die Art der Druckerfehler, die eine entsprechende Benachrichtigung auslösen.

\* Bei Box-Printservern ist der entsprechende Anschluss der Box (LPT 1 bis 3, COM1 oder USB) auszuwählen.

## 2.9.2 Benachrichtigung durch SNMP-Traps einschalten



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Benachrichtigung - SNMP Trap Benachrichtigung' der Printserver Homepage auf.



2. Definieren Sie den/die Empfänger über die IP-Adresse oder über die IPX-Adresse.
3. Geben Sie die benötigten Parameter ein.  
Siehe Tabelle 2 auf Seite 2-33.
4. Definieren Sie den/die Empfänger über die IP-Adresse oder über die IPX-Adresse.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.

**TABELLE 2: SNMP Benachrichtigung einrichten via Homepage**

Parameter	Beschreibung
<b>SNMP Trap Benachrichtigung</b>	
IP-Adresse	Hier definieren Sie die IP-Adresse des Empfängers, an dem die SNMP Traps versendet werden.
IPX-Adresse	Hier definieren Sie die IPX-Adresse (Netzwerknummer und die Hardware-Adresse) des Empfängers, an dem die SNMP Traps versendet werden.  Die ersten acht Ziffern entsprechen der Novell Netzwerknummer. Die letzten acht Ziffern der Hardware-Adresse des PCs.
Trap Community	Hier definieren Sie die Trap Community.
Authentifizierungstraps	Hier schalten Sie die Authentifizierungstraps ein oder aus.
Druckertraps	Hier schalten Sie das Senden von Traps im Fehlerfall ein oder aus.
<b>Benachrichtigung (für LPT 1-3*)</b>	
Druckerfehler (Kein Papier, Papierstau, usw.)	Hier definieren Sie die Art der Druckerfehler, die eine entsprechende Benachrichtigung auslösen.

\* Bei Box-Printservern ist der entsprechende Anschluss der Box (LPT 1 bis 3, COM1 oder USB) auszuwählen.



## 2.10 Printserver via E-Mail überwachen

Sie haben die Möglichkeit, den Printserver via E-Mails (also von jedem internetfähigen Rechner aus) zu überwachen. Auf diese Weise können Sie z.B.

- Printserver Informationen senden lassen,
- E-Mail und Attachments drucken lassen,
- ein Firmwareupdate auf dem Printserver durchführen oder
- Printserver Parameter definieren.

### Voraussetzungen

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Damit der Printserver E-Mails empfangen kann, muss der Printserver als Benutzer mit eigener E-Mail Adresse auf einem POP3 Server eingerichtet sein.

Folgende Themen sind beschrieben:

- SMTP und POP3 auf dem Printserver einrichten
- Kommandos via E-Mails versenden
- Syntax und Kommandos

### 2.10.1 SMTP und POP3 auf dem Printserver einrichten

#### Voraussetzungen

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Auf dem Printserver ist ein DNS-Server konfiguriert.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Mail' der Printserver Homepage auf.



2. Geben Sie die SMTP und POP Parameter ein. Siehe Tabelle 3 auf Seite 2-35.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.



Die Funktionen 'E-Mail Benachrichtigung' und 'Mail' verwenden die selben SMTP Parameter Einträge. Die Daten sind redundant Die Parameter müssen nur einmal eingegeben werden.

**TABELLE 3: SMTP und POP3 einrichten via Homepage**

Parameter	Beschreibung
<b>SMTP</b>	
Servername	Name des SMTP Servers
Server Port	Port Nummer des SMTP Servers
TLS	Hiermit schalten Sie TLS ein oder aus. Über das Sicherheitsprotokoll Transport Layer Security (TLS) wird der Übertragungsweg vom Printserver zum SMTP Server verschlüsselt.
Name des Absenders	Hier definieren Sie den Absendernamen, den eine vom Printserver generierte E-Mail enthalten soll. Geben Sie keinen Namen an, wird automatisch der Default Printserver Name verwendet.
Signatur	Hier definieren Sie die Signatur, die eine vom Printserver generierte E-Mail enthalten soll. Als Default Wert wird der Printserver Name, die Seriennummer und die IP-Adresse des Printservers verwendet. Maximal können 128 Zeichen eingegeben werden.
POP3 Einstellungen übernehmen	Hiermit definieren Sie, ob die POP3 Einstellungen zur Authentifizierung übernommen werden, oder eigene Parameter vergeben werden sollen.
SMTP Authentifizierung (Benutzername, Passwort)	Hier definieren Sie Benutzername und Passwort für die SMTP Authentifizierung.
<b>POP3</b>	
POP3	Hiermit schalten Sie POP3 ein oder aus.



Parameter	Beschreibung
Servename	Name des POP3 Servers
Benutzername	Name, den der Printserver benutzt, um sich mit dem POP3-Server zu verbinden
Sicherheit	Hier wählen Sie ein Authentifizierungsverfahren aus (SSL, APOP).
E-Mails abfragen alle	Hier definieren Sie das Zeitintervall (in Minuten) für die Abfrage der E-Mails auf dem POP3-Server.
Server Port	Gibt den Port des POP3-Servers an. Default: 110. Bei Verwendung von SSL ist 995 als Port Nummer einzutragen
Password	Gibt das Passwort an, das der Printserver benutzt, um sich mit dem POP3-Server zu verbinden.
Gelesene Mitteilungen löschen	Hier schalten Sie das automatische Löschen von gelesenen E-Mail ein oder aus.
E-Mails ignorieren mit mehr als	Hier definieren Sie die maximale Größe (in KB) der vom Printserver akzeptierten E-Mails. (0 = unbegrenzt)

## 2.10.2 Kommandos via E-Mails versenden

Um den Printserver zu überwachen, geben Sie in die Betreffzeile der E-Mail entsprechende Kommandos ein.



Aus Sicherheitsgründen akzeptiert der Printserver nur E-Mails von IP-Adressen, die in der IP-Sender Liste aufgeführt sind. Siehe Abschnitt "Printserver schützen" auf Seite 2-39.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie ein E-Mail Programm.
2. Erstellen Sie eine neue E-Mail.
3. Geben Sie als Adressat die Printserver Adresse ein.



4. Geben Sie ein Kommando in die Betreffzeile ein. Siehe Abschnitt "Syntax und Kommandos" auf Seite 2-37.
5. Versenden Sie die E-Mail.

## 2.10.3 Syntax und Kommandos

### Welche Syntax gilt?

Beachten Sie die folgende Syntax:

```
cmd: <command> [<port>] [ack] [<comment>]
```

Um ein Firmware Update durchzuführen oder um Parameter eines geschützten Printservers zu ändern, ist zusätzlich ein Passwort notwendig. Geben Sie das Passwort in der ersten Zeile des E-Mailbody ein. Beachten Sie die folgende Syntax:

```
password: <password>
```

Für die Kommandos gilt:

- nicht case-sensitive
- ein oder mehrere Leerzeichen sind möglich
- maximale Länge beträgt 128 byte

### Textformate

Nur das ASCII Format kann interpretiert werden. E-Mails werden im ASCII Format ausgegeben. HTML oder Rich Text Formate werden nicht unterstützt.

Für die optimale Textausgabe von E-Mails und Attachments, sollte das Text-Encoding des Druckers dem des E-Mail Clients entsprechen.



## Welche Kommandos stehen zur Verfügung?

Folgende Kommandos sind möglich:

Kommandos	Option	Beschreibung
[<command>]	get statuspage	sendet die Statusseite des Printservers
	get servicepage	sendet die Serviceseite des Printservers
	get parameters	sendet die Parameterliste des Printservers
	get jobhistory	sendet die Job History
	get pagecounter	sendet die Anzahl der gedruckten Seiten
	set parameters	sendet Parameter zum Printserver. Die Syntax der Parameter ist identisch mit dem FTP Parametern. (Siehe Abschnitt "Beschreibung der Parameter" auf Seite 4-3). Parameter und Wert sind in den E-Mailbody zuschreiben.
print printa print attachment	print	druckt die E-Mail (nur Text)
	printa	druckt das Attachment einer Mail (das erste Attachment einer Mail wird gedruckt)
	print attachment	siehe: 'printa'
update ps	führt automatisch ein Update mit der in der Mail angehängten Firmware durch	
clean mailqueue	räumt die Mail Druckerschlange, löscht alle Einträge aus der Mailbox.	
[<port> (optional) Default: LP1	LP1	- LPT1 oder USB1 Port des externen Printservers
	LP2	- LPT2 oder USB2 Port des externen Printservers
	LP3	- LPT3 oder USB3 (verbunden via USB hub) Port des externen Printservers
	LP4	- COM1 oder USB4 (verbunden via USB hub) Port des externen Printservers
	LP5	- USB5 (verbunden via USB hub) Port des externen Printservers
[ack] (optional)	---	sendet eine Bestätigung zurück an den Sender

## Beispiele

- cmd: `printa`  
Dieses Kommando veranlasst den Drucker, das Attachment das der Mail beigefügt ist zu drucken.
- cmd: `get parameters LP2`  
Dieses Kommando fordert die Parameterliste des mit der Schnittstelle LPT2 (bzw. USB2) verbundenen Drucker an.



## 2.11 Printserver schützen

Um bei der Benutzung des Printservers eine hohe Sicherheit gewährleisten zu können, stehen dem Printserver verschiedene Schutzmechanismen zur Verfügung. Die Schutzmechanismen können je nach Anforderung konfiguriert und aktiviert werden. Die folgenden Schutzmechanismen stehen zur Verfügung:

- ▶ Printserver durch Passwort schützen (Zugriffskontrolle)
- ▶ Vor unberechtigtem Drucken schützen
- ▶ Printserver vor Viren schützen
- ▶ Identität eines Gerätes/Benutzers überprüfen (Authentifizierung)
- ▶ Verschlüsseltes Drucken in Windows Netzwerken
- ▶ Verschlüsseltes Drucken mit Zertifikatsüberprüfung in Windows Netzwerken

### 2.11.1 Printserver durch Passwort schützen (Zugriffskontrolle)

Der Printserver kann über ein Passwort vor unberechtigten Änderungen der Parameter geschützt werden. Parameteränderungen können dann nur noch mit gültigem Passwort durchgeführt werden. Wird zusätzlich der Parameter 'Zugriffskontrolle' eingeschaltet, können die Parameter nicht mehr unbefugt ausgelesen werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Schutzmechanismen' der Printserver Homepage auf.
2. Geben Sie im Feld 'Passwort' ein Passwort ein.
3. Aktivieren Sie wahlweise zusätzlich die Option 'Zugriffskontrolle', um ein unbefugtes Auslesen der Parameter zu verhindern.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.



Das Printserver Passwort ist übrigens nicht identisch mit dem Passwort, das der Printserver zum Einloggen in Novell Netzwerken benötigt. Dieses Novell Passwort wird automatisch vom Printserver generiert und ist für den Benutzer nicht sichtbar.

## 2.11.2 Vor unberechtigtem Drucken schützen

In TCP/IP-Netzwerken können IP-Adressen oder Hostnamen von PCs oder Workstations, die zum Drucken auf den Printserver berechtigt sind, eingetragen werden. Der Printserver akzeptiert dann nur noch Druckaufträge, die von den angegebenen IP-Adressen stammen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Schutzmechanismen' der Printserver Homepage auf.
2. Geben Sie im Feld 'IP Sender' IP-Adressen oder Hostnamen von PCs oder Workstations ein, die zum Drucken auf den Printserver berechtigt sind. Bis zu acht IP Sender können angegeben werden. Die Verwendung von Wildcards (\*) ist möglich, um z.B. Subnetzwerke zum Drucken zu berechtigen.



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.



Das Drucken kann zusätzlich über Zertifikate geschützt werden. Lesen Sie dazu den Abschnitt "Zertifikate verwenden" auf Seite 2-49.

### 2.11.3 Printserver vor Viren schützen

Der Printserver kann nicht direkt von Viren befallen werden. Lediglich durch Angriffe auf offene Ports (z.B. Port 80 / HTTP) kann der Printserver beeinflusst und in seiner Funktion beeinträchtigt werden.

Um den Printserver vor Viren zu schützen, ist es möglich, das HTTP-Protokoll auf dem Printserver abzuschalten.



Die Printserver Homepage und das Drucken über HTTP mit dem Print Monitor stehen nicht mehr zur Verfügung, wenn das HTTP-Protokoll abgeschaltet ist.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Schutzmechanismen' der Printserver Homepage auf.
2. Deaktivieren Sie die Option 'HTTP'.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.



## 2.11.4 Identität eines Gerätes/Benutzers überprüfen (Authentifizierung)

Über ein Authentifizierungsverfahren können Sie die Identität eines Gerätes/Benutzers überprüfen, bevor diese(s)/r Zugang zu Ressourcen im Netzwerk hat. Der Printserver bietet drei Varianten des EAP (Extensible Authentication Protocol) als Authentifizierungsverfahren an.

### **EAP-TLS**

EAP-TLS bietet eine starke kryptografische Authentifizierung des Clients gegenüber dem Netzwerk. Das geschieht, indem sich beide Seiten, also der Client und der Anmeldeserver kryptografische Zertifikate vorzeigen um ihre Identität zu beglaubigen. Die Netzwerkkomponenten kommunizieren zur Authentifizierung mit einem RADIUS-Server. Dieser Server ist im Falle von EAP-TLS an eine PKI (Public Key Infrastructure) angebunden.

Die EAP-TLS Methode funktioniert ähnlich wie eine SSL-Verbindung mit einem Webbrowser, bei der der Browser sich mit einem Zertifikat dem Server gegenüber (bzw. der Server gegenüber dem Browser) authentifizieren muss. Dabei wird automatisch eine Methode zur Verschlüsselung der Daten ausgewählt, die beide Seiten beherrschen.

### **EAP-MD5**

EAP-MD5 nutzt eine passwortbasierte Authentifizierung, bei welcher MD5 Hashing Algorithmen verwendet werden. In LANs ist diese Methode effizient, um den Zugang zu unbelegten Netzwerkpots zu kontrollieren.

### **LEAP**

In Wireless Netzwerken (WLAN) ist EAP-MD5 nur eingeschränkt brauchbar. In WLAN's wird das von der Firma Cisco weiterentwickelte LEAP Verfahren bevorzugt. Für weitere Informationen zur Authentifizierung bei WLAN-Printservern



siehe Abschnitt "WLAN-Printserver konfigurieren" auf Seite 2-14.

### 2.11.4.1. Das Authentifizierungsverfahren 'EAP-MD5' verwenden

#### Voraussetzungen

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Auf dem RADIUS-Server muss der Printserver als Benutzer mit einem Benutzernamen und einem Passwort angelegt werden.

Anschließend werden Benutzername und Passwort über die Printserver Homepage eingegeben.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Schutzmechanismen' der Printserver Homepage auf.
2. Wählen Sie 'Authentifizierung' an.
3. Wählen Sie das Authentifizierungsverfahren 'EAP-MD5/LEAP' aus.
4. Geben Sie im Feld 'Benutzername' den Benutzernamen ein.
5. Geben Sie im Feld 'Passwort' das Passwort ein.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.

### 2.11.4.2. Das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' verwenden



Wenn Sie das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' verwenden, ist es erforderlich, zuvor das Wurzelzertifikat des Authentifizierungsservers (RADIUS) auf dem Printserver zu laden.



## Vorgehensweise

Befolgen Sie die Anleitung, um EAP-TLS anzuwenden:

- Erstellen Sie auf dem Printserver eine Zertifikatsanforderung (Siehe Abschnitt "Zertifikatsanforderung für CA-Zertifikat erstellen" auf Seite 2-52).
- Erstellen Sie mit der Zertifikatsanforderung und unter Hilfe des Authentifizierungsservers ein CA Zertifikat.
- Speichern Sie das CA Zertifikat auf dem Printserver. (Siehe Abschnitt "CA-Zertifikat auf dem Printserver speichern" auf Seite 2-54).
- Laden Sie das Wurzelzertifikat des Authentifizierungsservers auf dem Printserver. (Siehe Abschnitt "Wurzelzertifikate auf dem Printserver speichern" auf Seite 2-55).
- Aktivieren Sie das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' am Printserver.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Schutzmechanismen' der Printserver Homepage auf.
2. Wählen Sie 'Authentifizierung' an.
3. Wählen Sie das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.



Wenn die Vorgehensweise nicht eingehalten wird, kann es dazu kommen, dass der Printserver im Netzwerk nicht angesprochen werden kann. Setzen Sie in diesem Fall die Printserver Parameter zurück. (Siehe Abschnitt "Parameter zurücksetzen" auf Seite 5-8).

## 2.11.5 Verschlüsseltes Drucken in Windows Netzwerken

Der PRINTSERVER Print Monitor ermöglicht in Windows Netzwerken das verschlüsselte Drucken. Er ermöglicht die



Übertragung der Druckdaten vom Client zum Printserver über direkte TCP/IP Ports.

### **Voraussetzungen**

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Der PRINTSERVER Print Monitor ist auf dem Windows Client installiert.
- ✓ Der erforderliche Druckertreiber ist auf dem Client installiert.

Um verschlüsselt zu Drucken, erstellen Sie mit Hilfe des PRINTSERVER Print Monitor einen HTTP Port. Aktivieren Sie bei der Konfiguration die Option 'Verschlüsseltes Drucken'. Eine ausführliche Beschreibung entnehmen Sie dem Printserver Installationshandbuch.

## 2.11.6 Verschlüsseltes Drucken mit Zertifikatsüberprüfung in Windows Netzwerken

Der PRINTSERVER Print Monitor ermöglicht in Windows Netzwerken das verschlüsselte Drucken. Der PRINTSERVER Print Monitor ab der Version 4.4 unterstützt zusätzlich eine Zertifikatsüberprüfung beim verschlüsselten Drucken. Weitere Informationen zum PRINTSERVER Print Monitor erhalten Sie in dem Printserver Installationshandbuch.

### **Voraussetzungen**

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Der PRINTSERVER Print Monitor ist auf dem Windows Client installiert. Beachten Sie, dass erst ab der Version 4.4 eine Zertifikatsüberprüfung unterstützt wird.
- ✓ Der erforderliche Druckertreiber ist auf dem Client installiert.



## Vorgehensweise

Befolgen Sie die Anleitung, um verschlüsseltes Drucken mit einer Zertifikatsüberprüfung anzuwenden:

- Erstellen Sie einen HTTP Port über den PRINTSERVER Print Monitor.  
Aktivieren Sie bei der Konfiguration die Optionen 'Verschlüsseltes Drucken' und 'Printserver Authentifizierung'. Eine ausführliche Beschreibung entnehmen Sie dem Printserver Installationshandbuch.
- Erstellen Sie auf dem Printserver ein selbstsigniertes oder ein CA Zertifikat (Siehe Abschnitt "Zertifikate verwenden" auf Seite 2-49) oder benutzen Sie das standardmäßig installierte Zertifikat.
- Installieren Sie das Zertifikat mit Hilfe eines Browsers auf dem Windows Client, um das Zertifikat dem Client bekannt zu machen. Eine Methode unter Verwendung des Internet Explorers wird im Folgenden beschrieben.



Ist dem Client ein Zertifikat nicht bekannt, wird es nicht als vertrauenswürdig eingestuft. Sie erhalten dann eine entsprechende Fehlermeldung.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen Sie eine gesicherte Verbindung zu ihrer Printserver Homepage. Geben Sie hierzu 'https://' sowie die IP-Adresse des Printserver in das Adressen Feld ihres Browsers ein (z.B. `https://192.168.0.67`).  
Es erscheint ein Sicherheitshinweis.

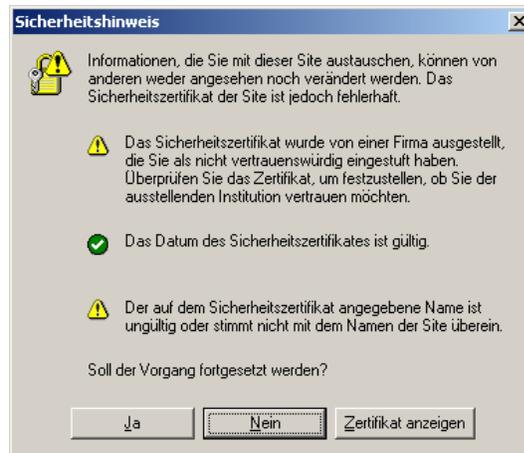


Abb. 2-1: Internet Explorer - Sicherheitshinweis

2. Klicken Sie 'Zertifikate anzeigen' an.  
Der folgende Dialog erscheint.

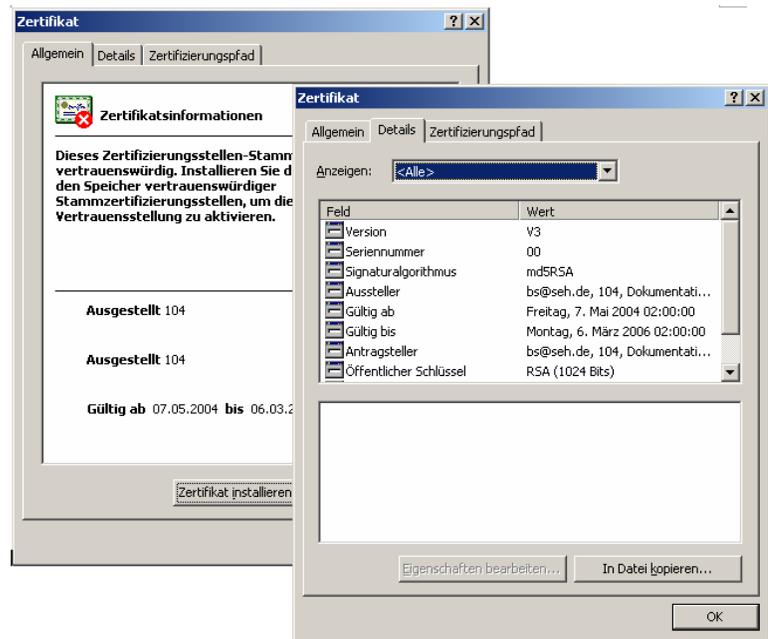


Abb. 2-2: Internet Explorer - Zertifikat

3. Wählen Sie die Registerkarte 'Details' und überprüfen Sie die Werte. Wenn Sie das Zertifikat als vertrauenswürdig einstufen, fahren Sie fort.
4. Wählen Sie die Registerkarte 'Allgemein'.
5. Klicken Sie 'Zertifikat installieren an'. Es erscheint der Zertifikatsimport Assistent.
6. Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten. Das Zertifikat wird auf dem Client installiert und gilt als vertrauenswürdig.



## 2.12 Zertifikate verwenden

### Was sind Zertifikate?

Zertifikate können in TCP/IP basierten Netzwerken verwendet werden, um Daten zu verschlüsseln und Kommunikationspartner zu authentifizieren. Sie sind elektronische Nachrichten, die einen Schlüssel (Public Key) sowie eine Signatur enthalten.

Die Funktionsweise von Zertifikaten beim verschlüsselten Drucken in Netzwerken kann man sich wie folgt vorstellen:

Printserver	Print Monitor
1. Zertifikat und der dazugehörige Private Key ist auf dem Printserver gespeichert	
	2. möchte auf den Printserver drucken
3. sendet das Zertifikat mit dem Public Key an den Print Monitor	
	4. generiert einen weiteren Schlüssel (symmetrischer Schlüssel), verschlüsselt ihn mit dem Public Key und sendet ihn an den Printserver
5. entschlüsselt den symmetrischen Schlüssel mit Hilfe des Private Keys	
	6. verschlüsselt die Druckdaten mit dem symmetrischen Schlüssel
7. entschlüsselt die Druckdaten mit dem symmetrischen Schlüssel und gibt die Druckdaten auf dem Drucker aus	

### Welche Zertifikate gibt es?

Im Printserver können sowohl selbstsignierte Zertifikate als auch CA-Zertifikate verwendet werden.

- Selbstsignierte Zertifikate tragen eine digitale Unterschrift, die vom Printserver erstellt wurde.
- CA-Zertifikate sind Zertifikate, die von einer Zertifizierungsstelle (Certification Authority, CA) signiert wurden.



- Die Echtheit eines CA-Zertifikates kann mit Hilfe eines Wurzelzertifikates, das von der Zertifizierungsstelle ausgegeben wird, überprüft werden. Dieses Wurzelzertifikat wird auf einem Authentifizierungsserver im Netzwerk hinterlegt.

## Defaultzertifikat

Bei Auslieferung ist im Printserver ein selbstsigniertes Zertifikat gespeichert, das sog. Defaultzertifikat. Wenn Sie im PRINTSERVER Print Monitor das verschlüsselte Drucken über https einrichten (siehe Abschnitt "Installieren in Windows Netzwerken" im Installationshandbuch), dann wird dieses Defaultzertifikat verwendet. Sie sollten jedoch dieses Defaultzertifikat durch ein selbstsigniertes oder ein CA-Zertifikat ersetzen.



Wenn Sie Zertifikate verwenden, sollten Sie den Printserver zusätzlich mit einem Passwort schützen, so dass kein Unbefugter das Zertifikat auf dem Printserver löschen kann.

Folgende Themen sind beschrieben:

- Selbstsigniertes Zertifikat erstellen
- Zertifikatsanforderung für CA-Zertifikat erstellen
- CA-Zertifikat auf dem Printserver speichern
- Zertifikat löschen
- Wurzelzertifikate auf dem Printserver speichern



## 2.12.1 Selbstsigniertes Zertifikat erstellen

Wenn das erste Mal ein Zertifikat erstellt wird, erscheint auf der Printserver Homepage eine Liste der Parameter, die für das Zertifikat konfiguriert werden müssen.



Ist bereits ein selbstsigniertes oder ein CA-Zertifikat auf dem Printserver gespeichert, dann wird der Inhalt dieses Zertifikats angezeigt. Löschen Sie in diesem Fall zunächst das bestehende Zertifikat. Lesen Sie dazu ggf. den Abschnitt "Zertifikat löschen" auf Seite 2-54.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Zertifikate' der Printserver Homepage auf.
2. Klicken Sie auf 'Printserver Zertifikate'.
3. Klicken Sie auf 'Selbstsigniertes Zertifikat' erstellen.
4. Geben Sie die entsprechenden Parameter ein.  
Siehe Tabelle 4 auf Seite 2-51.
5. Klicken Sie auf 'Selbstsigniertes Zertifikat erstellen'.  
Das Zertifikat wird erstellt und installiert. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.

**TABELLE 4: Zertifikate erstellen via Homepage**

Parameter	Beschreibung
Allgemeiner Name	dient der eindeutigen Identifizierung des Zertifikats. Es empfiehlt sich, hier z.B. die IP-Adresse oder den Hostnamen des Printservers zu verwenden, um eine eindeutige Zuordnung des Zertifikats zum Printserver zu ermöglichen. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.



Parameter	Beschreibung
E-mail Adresse	gibt eine E-Mail Adresse an. Dieser Parameter ist optional. Maximal 40 Zeichen können eingegeben werden. (Angabe ist optional)
Organisation	gibt den Namen der Firma an, die den Printserver einsetzt. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
Unternehmensbereich	gibt die Abteilung oder eine Untergruppe der Firma an. Dieser Parameter ist optional. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden. (Angabe ist optional)
Ort	gibt den Ort an, an dem die Firma ansässig ist. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
Bundesland	gibt den Namen des Bundeslandes an, in dem die Firma ansässig ist. Dieser Parameter ist optional. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden. (Angabe ist optional)
Land	gibt das Land an, in dem die Firma ansässig ist. Geben Sie das zwei-stellige Länderkürzel gemäß ISO 3166 ein. Beispiele: DE für Deutschland, GB für Großbritannien, US für USA
Ausgestellt am	gibt das Datum an, ab dem das Zertifikat gültig ist.
Endet am	gibt das Datum an, an dem das Zertifikat ungültig wird.

## 2.12.2 Zertifikatsanforderung für CA-Zertifikat erstellen

Wenn das erste Mal ein Zertifikat erstellt wird, erscheint auf der Printserver Homepage eine Liste der Parameter, die für das Zertifikat konfiguriert werden müssen.

Für ein CA-Zertifikat wird im Printserver eine Zertifikatsanforderung erstellt, die an die Zertifizierungsstelle gesendet werden muss. Die Zertifizierungsstelle erstellt anhand der Zertifikatsanforderung ein CA-Zertifikat. Das CA-Zertifikat



muss im Base 64 Format vorliegen. Nach Erhalt muss das CA-Zertifikat im Printserver gespeichert werden.



Ist bereits ein selbstsigniertes oder ein CA-Zertifikat auf dem Printserver gespeichert, dann wird der Inhalt dieses Zertifikats angezeigt. Löschen Sie in diesem Fall zunächst das bestehende Zertifikat. Lesen Sie dazu ggf. den Abschnitt "Zertifikat löschen" auf Seite 2-54.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Zertifikate' der Printserver Homepage auf.
2. Klicken Sie auf 'Printserver Zertifikate'.
3. Klicken Sie auf 'Zertifikatsanforderung erstellen'.
4. Geben Sie die entsprechenden Parameter ein.  
Siehe Tabelle 4 auf Seite 2-51.
5. Klicken Sie auf 'Zertifikatsanforderung erstellen'.  
Die Zertifikatsanforderung wird erstellt. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.
6. Kopieren Sie den Text zwischen 'Begin Certificate Request' und 'End Certificate Request' mit Copy&Paste und speichern Sie ihn in einer Textdatei.
7. Senden Sie die Zertifikatsanforderung an eine Zertifizierungsstelle.

Nach Erhalt muss das CA-Zertifikat auf dem Printserver gespeichert werden. Lesen Sie dazu den Abschnitt "CA-Zertifikat auf dem Printserver speichern" auf Seite 2-54.



Wurde eine Zertifikatsanforderung erstellt, kann bis zum Speichern des CA-Zertifikates kein selbstsigniertes Zertifikat erstellt werden.



## 2.12.3 CA-Zertifikat auf dem Printserver speichern



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Zertifikate' der Printserver Homepage auf.
2. Klicken Sie auf 'Printserver Zertifikate'.
3. Klicken Sie auf 'Durchsuchen...!'.  
Das CA-Zertifikat wird auf dem Printserver gespeichert.  
Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.
4. Wählen Sie das CA-Zertifikat aus.
5. Klicken Sie auf 'Zertifikat laden'.

## 2.12.4 Zertifikat löschen

Ist ein selbstsigniertes oder ein CA-Zertifikat auf dem Printserver gespeichert, dann wird der Inhalt dieses Zertifikats auf der Seite 'Server Zertifikate' angezeigt. Soll ein anderes Zertifikat verwendet werden, muss zunächst das vorhandene Zertifikat gelöscht werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Zertifikate' der Printserver Homepage auf.
2. Klicken Sie auf 'Printserver Zertifikate'.
3. Klicken Sie auf 'Löschen'.  
Das Zertifikat wird gelöscht.



## 2.12.5 Wurzelzertifikate auf dem Printserver speichern

Um die Identität des Printservers zu überprüfen, bietet der Printserver mehrere Authentifizierungsverfahren an. Wenn Sie das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' verwenden, ist es erforderlich, das Wurzelzertifikat des Authentifizierungsservers (RADIUS) auf dem Printserver zu laden. Siehe Abschnitt "Identität eines Gerätes/Benutzers überprüfen (Authentifizierung)" auf Seite 2-42.

Über ein Authentifizierungsverfahren können Sie die Identität des Printservers überprüfen, bevor ein Benutzer Zugang zum Printserver hat.



Das Wurzelzertifikat muss im 'Base 64' Format vorliegen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Zertifikate' der Printserver Homepage auf.
2. Klicken Sie auf 'Wurzelzertifikat'.
3. Klicken Sie auf 'Durchsuchen...'
4. Wählen Sie das Wurzelzertifikat aus.
5. Klicken Sie auf 'Wurzelzertifikat laden'.

Das Wurzelzertifikat wird auf dem Printserver gespeichert. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.



## 2.13 Sprache einstellen

Der Printserver unterstützt die folgenden Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Japanisch, Vereinfachtes Chinesisch, Traditionelles Chinesisch und Koreanisch. Diese Sprachen können zur Laufzeit umgestellt werden.

Wird die Sprache über die Printserver Homepage, das PRINTSERVER-NetTool oder FTP eingestellt, bleibt die ursprüngliche Druckersprache erhalten. Dies bedeutet, dass die Texte des Bedienfeldes und die Statusseite des Druckers unverändert in der ursprünglichen Sprache bleiben.

Wird bei internen Printservern die Sprache am Drucker-Bedienfeld eingestellt, ändert sich automatisch auch die Printserver Sprache. Das bedeutet, dass sowohl der Drucker als auch der Printserver auf die neue Sprache eingestellt sind.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Allgemein' der Printserver Homepage auf.
2. Wählen Sie eine Sprache im Feld 'Printserver Sprache' aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.



## 2.14 Printserver neu starten

Die Seite 'Neustart' dient zum manuellen Neustarten des Printservers.

Der Printserver kann manuell neu gestartet werden, wenn z.B. die Apple Zone oder die Novell Fileserver neu gesucht werden sollen. Im Regelfall ist ein Neustart nicht erforderlich.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Printserver Neustart'.  
Der Printserver wird neu gestartet.



## 2.15 Parameter zurücksetzen

Die Seite 'Standardeinstellungen' dient zum Zurücksetzen der Printserver Parameter auf die Standardeinstellung. Dabei werden alle Parameter, also auch z.B. die IP-Adresse, gelöscht. Lediglich erstellte Zertifikate bleiben erhalten.



Da auch die IP-Adresse des Printservers zurückgesetzt wurde, kann die Printserver Homepage nicht mehr aufgerufen werden.

Das Zurücksetzen der Parameter ist z.B. erforderlich, wenn der Printserver durch einen Standortwechsel des Druckers in einem anderem Netzwerk eingesetzt werden soll. Vor dem Wechsel sollten die Parameter auf die Standardeinstellung zurückgesetzt werden, um den Printserver im anderen Netzwerk neu zu installieren.



Ist der Printserver mit einem Passwort geschützt, wird dieses vor dem Zurücksetzen der Parameter abgefragt. Nur über den Statustaster können die Parameter auch ohne Passwordeingabe zurückgesetzt werden. Lesen Sie dazu den Abschnitt "Parameter zurücksetzen" auf Seite 5-8.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Standardeinstellung'. Die Parameter werden zurückgesetzt.



## 2.16 Firmware Update

### **Wann ist ein Firmware Update erforderlich?**

Ein Firmware Update sollte nur durchgeführt werden, wenn eine neue Software Version mit neuen Funktionen oder Fehlerbereinigungen erstellt wurde.

### **Was passiert beim Firmware Update?**

Die Firmware ist im Flash EPROM des Printservers gespeichert. Beim Firmware Update wird die alte Firmware von einer neuen Firmware überschrieben und ersetzt. Die Konfigurationsparameter bleiben mit ihren ursprünglichen Einstellungen erhalten.

### **Standard und Dynamisches Firmware Update**

Der Printserver bietet zwei Möglichkeiten zum Firmware Update: Standard und Dynamisches Firmware Update. Beim Standard Firmware Update wird die Firmware Datei manuell von einem Server oder CD-ROM runtergeladen und auf dem Printserver gespeichert. Beim dynamischen Firmware Update wird bei jedem Printserver Neustart abgefragt, ob auf dem angegebenen Fileserver zwischenzeitlich eine höhere Version der Firmware Datei abgelegt wurde. Wenn ja, wird diese Firmware Datei per FTP automatisch im Printserver gespeichert.



Das dynamische Firmware Update kann nicht eingesetzt werden, um eine niedrigere Version der Firmware Datei auf dem Printserver zu speichern. Verwenden Sie in diesem Fall das Standard Firmware Update.

### **Wo finde ich die Firmware Datei?**

Die Firmware Datei für das Firmware Update befindet sich auf der CD-ROM. Wurde keine CD-ROM mitgeliefert, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder Druckerhersteller.



## Vorgehensweise

Welche Vorgehensweisen können Sie wählen?

- Standard Firmware Update
- Dynamisches Firmware Update

## 2.16.1 Standard Firmware Update

### Voraussetzungen

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist eingeschaltet und im Netzwerk sichtbar.
- ✓ Alle Druckaufträge sind beendet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Printserver Homepage auf.
2. Wählen Sie 'Download Bereich' im linken Rahmen.
3. Wählen Sie 'Standard Firmware Update'.  
Folgendes Fenster erscheint:

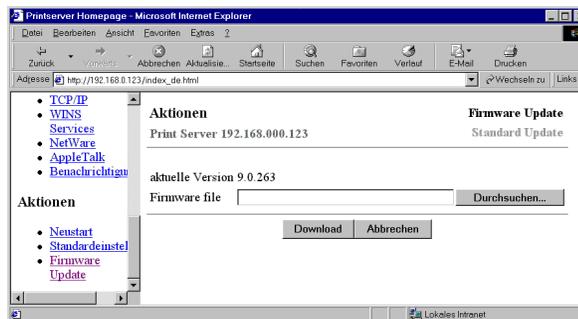


Abb. 2-1: Standard Firmware Update mit der Printserver Homepage

4. Wählen Sie die Firmware Datei aus.



5. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Download'.  
Das Firmware Update wird durchgeführt und der Printserver neu gestartet.

## 2.16.2 Dynamisches Firmware Update

### Voraussetzungen

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist eingeschaltet und im Netzwerk sichtbar.
- ✓ Der Fileserver, auf dem die Firmware-Dateien hinterlegt werden, verwendet das 'Anonymous Login' oder der Printserver ist auf dem Fileserver als User eingerichtet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Printserver Homepage auf.
2. Wählen Sie 'Download Bereich' im linken Rahmen.
3. Wählen Sie 'Dynamisches Firmware Update'.  
Folgendes Fenster erscheint:

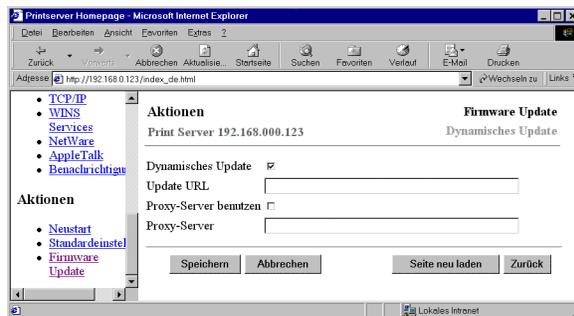


Abb. 2-2: Dynamisches Firmware Update mit der Printserver Homepage

4. Aktivieren Sie das Dynamische Firmware Update.



5. Geben Sie die IP-Adresse des Fileservers an, auf dem die neuen Firmware Dateien hinterlegt werden:  
Syntax: ftp://<IP-Adresse des Fileservers>/<Name der Firmware Datei>  
Beispiel: ftp://192.168.0.100/name.bin  
Statt der IP-Adresse des Fileservers kann auch der Name des Fileservers verwendet werden, wenn das System die Namensauflösung (via WINS, DHCP oder DNS) unterstützt.  
Beispiel: ftp://file.server.de/name.bin
6. Aktivieren Sie 'Proxy-Server benutzen', wenn Sie einen Proxy-Server einsetzen.
7. Geben Sie die IP-Adresse des Proxy-Servers an, wenn Sie einen Proxy-Server einsetzen.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Speichern'.



## 2.17 Datei Download

Mit der Printserver Homepage können Sie entweder eine Druckdatei oder eine Drucker-Konfigurationsdatei auf einen Printserver runterladen. Standardmäßig wird als Port der logische Drucker 1 verwendet.



Stellen Sie sicher, dass der verwendete logische Drucker so konfiguriert ist, dass er keine Datenkonvertierung, wie z.B. ASCII in PostScript, vornimmt. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Logische Drucker" im Installationshandbuch.

### **Druckdatei**

Die Druckdatei muss in einem Format vorliegen, das für den Drucker geeignet ist. Verwenden Sie ggf. die Funktion 'Drucken in Datei' in Ihrer Anwendungssoftware. Beim Download der Druckdatei auf den Printserver, wird diese als Druckdatei automatisch erkannt und auf dem Drucker ausgegeben.

### **Drucker-Konfigurationsdatei**

Die Drucker-Konfigurationsdatei muss im ASCII-Format vorliegen und die Endung \*.cfg tragen. Beim Download der Drucker-Konfigurationsdatei auf den Printserver, wird diese als Konfigurationsdatei erkannt und der Drucker entsprechend konfiguriert.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Printserver Homepage auf.
2. Wählen Sie 'Download Bereich' im linken Rahmen.
3. Wählen Sie 'Drucken von Dateien'.
4. Wählen Sie ggf. einen anderen logischen Drucker.
5. Klicken Sie auf 'Durchsuchen...'
6. Wählen Sie eine Druckdatei oder eine Drucker-Konfigurationsdatei aus.



7. Klicken Sie auf 'Drucken' auf der Printserver Homepage.
8. Geben Sie ggf. das Passwort des Printservers ein.  
Die Datei wird auf den Printserver runtergeladen.



## 2.18 Parameter Download

Mit der Printserver Homepage können Sie die Datei 'parameters' auf einen Printserver runterladen. In der Datei 'parameters' sind alle Einstellungen des Printservers gespeichert. Lesen Sie dazu ggf. den Abschnitt "Beschreibung der Parameter" auf Seite 4-3.

Alle bisherigen Einstellungen des Printservers werden mit der neuen Datei überschrieben.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Printserver Homepage auf.
2. Wählen Sie 'Download Bereich' im linken Rahmen.
3. Wählen Sie 'Parameter Download'.
4. Klicken Sie auf 'Durchsuchen...'
5. Wählen Sie eine Datei 'parameters' aus.
6. Klicken Sie auf 'Download' auf der Printserver Homepage.
7. Geben Sie ggf. das Passwort des Printservers ein.  
Die Datei 'parameters' wird auf den Printserver runtergeladen.



## 2.19 Druckaufträge überwachen und auswerten

Es besteht die Möglichkeit, über den Printserver Informationen über

- Druckerstatus,
- Displayangaben und
- die gesamten Druckaufträge anzeigen zu lassen.

Auf diese Weise erhalten Sie statistische Angaben über alle Druckprozesse, wie z.B. eine Auswertung über die Anzahl der gedruckten Seiten.

### Voraussetzung

Ob und welche Angaben angezeigt werden, ist abhängig davon, inwieweit die Drucker PJJ-Kommandos (Print Job Language) interpretieren können. Entnehmen Sie hierzu Informationen aus den Dokumentationen der jeweiligen Drucker.

### Wie erkenne ich die PJJ- Fähigkeit eines Druckers?

Der Printserver erkennt die PJJ- Fähigkeit eines Druckers und zeigt diese auf der Homepage 'Status - Druckerport' im Parameter 'Druckeremulation' an.



Um die Option 'PJJ' zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Seite 'Konfiguration - Druckerport' der Printserver Homepage auf.
2. Aktivieren Sie die Option 'PJJ' für die jeweiligen Druckerschnittstellen.

Rufen Sie die Seite 'Status - Druckerport' bzw. die Seite 'Status - Job History' auf, um die Druckerinformationen einzusehen.



---

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen über:

- PRINTSERVER-NetTool installieren
- PRINTSERVER-NetTool starten
- Printserverliste konfigurieren
- Printserverliste filtern
- Toolbar
- Logging
- Statusinformationen anzeigen
- Printserver konfigurieren
- Assistenten
- IP-Adresse speichern
- TCP/IP, Novell oder AppleTalk



---

abschalten

- Logische Drucker konfigurieren
- HP JetAdmin Kompatibilität ein- oder ausschalten
- ThinPrint Port konfigurieren
- Druckerstatus abfragen
- Benachrichtigung über Status- und Fehlermeldungen erhalten
- Printserver via E-Mail überwachen
- Printserver schützen
- Zertifikate verwenden
- Statusseite drucken
- Sprache einstellen
- Parameter zurücksetzen
- Printserver neu starten
- Firmware Update
- Datei Download
- Parameter Download
- Druckaufträge überwachen und auswerten



## 3.1 PRINTSERVER-NetTool installieren

Das PRINTSERVER-NetTool dient zum Konfigurieren und Administrieren Ihres Printservers in Windows, Apple Mac OS X und Linux Netzwerken.



Wenn Sie das PRINTSERVER-NetTool in Apple Mac OS X oder in Linux Netzwerken einsetzen, stehen einige Funktionen nicht zur Verfügung.

Sie finden die Installationsdatei des PRINTSERVER-NetTool auf der CD-ROM. Wurde keine CD-ROM mitgeliefert, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder Druckerhersteller.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Legen Sie die CD-ROM in Ihr CD-ROM Laufwerk und starten Sie die CD-ROM.
2. Installieren Sie das PRINTSERVER-NetTool.



## 3.2 PRINTSERVER-NetTool starten

Nach dem Start des PRINTSERVER-NetTools erscheint die Oberfläche mit der Menüleiste und dem zweigeteilten Hauptfenster.

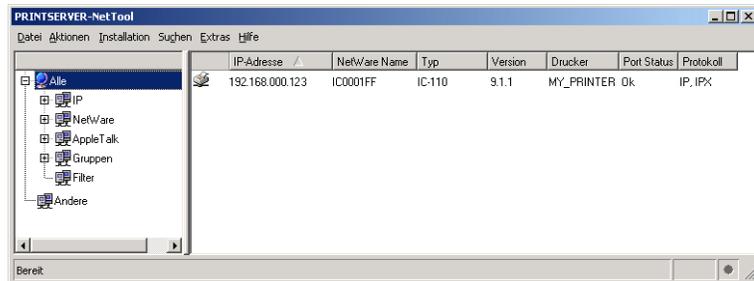


Abb. 3-1: Hauptfenster des PRINTSERVER-NetTools

Im linken Teil des Hauptfensters können verschiedene Filter ausgewählt werden, die beeinflussen, welche Printserver im rechten Fenster dargestellt werden.

Im rechten Teil des Hauptfensters werden in der sog. Printserverliste die Printserver angezeigt. Printserver, die im Netz nicht verfügbar sind, z.B. weil der entsprechende Drucker ausgeschaltet ist, sind grau abgeblendet. Welche Angaben in der Printserverliste angezeigt werden, kann frei konfiguriert werden.



## 3.3 Printserverliste konfigurieren

Folgende Themen sind beschrieben:

- ▶ Printserver suchen
- ▶ Anzeige anpassen
- ▶ Anzeige aktualisieren



### 3.3.1 Printserver suchen

Das PRINTSERVER-NetTool sucht im Netzwerk nach vorhandenen Printservern und zeigt sie an. Dabei kann zwischen verschiedenen Suchmöglichkeiten ausgewählt werden:

- Suchen über das IPX-Protokoll (Novell NetWare)
- Suchen über Multicasteranfragen (TCP/IP)
- Suchen innerhalb von bestimmten Bereichen von IP-Adressen (TCP/IP)

In IPX-basierten Netzwerken sollten Printserver über IPX gesucht werden. Für Novell NetWare 4.x und höher (NDS) muss die SAP Suche eingeschaltet sein. Für Novell NetWare 3.x Netzwerke muss die Bindery Suche eingeschaltet sein.

Das Suchen mit Multicasteranfragen über Subnetzwerke hinaus ist nur möglich, wenn die Router im Netzwerk Multicast-Anfragen weiterleiten. Bei Netzwerken, die nicht multicast-fähig sind, können bestimmte Bereiche von IP-Adressen auf Printserver durchsucht werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie 'Einstellungen...' im Menü 'Extras'.  
Das Fenster 'Einstellungen' erscheint.
2. Wählen Sie 'Suchmöglichkeiten' im linken Rahmen.
3. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.
4. Bestätigen Sie mit OK.



## 3.3.2 Anzeige anpassen

Sie können selbst festlegen, welche Angaben zum Printserver in der Printserverliste angezeigt werden sollen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie 'Spalten...' im Menü 'Extras'.  
Das Fenster 'Spaltenkonfiguration' erscheint.
2. Wählen Sie über 'Hinzufügen' bzw. 'Entfernen' die gewünschten Spalten aus.
3. Bestätigen Sie mit OK.

## 3.3.3 Anzeige aktualisieren

Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten, die Anzeige in der Printserverliste zu aktualisieren:

- Aktualisieren
- Hinzufügen
- Neu erzeugen

Bei 'Aktualisieren' wird der aktuelle Status der bereits in der Printserverliste angezeigten Printservern aktualisiert.

Bei 'Hinzufügen' werden zusätzlich neue Printserver in die Printserverliste mit aufgenommen.

Bei 'Neu erzeugen' wird die gesamte Printserverliste gelöscht und neu erzeugt. Dies ist nützlich, wenn z.B. in der Zwischenzeit mehrere Printserver bzw. Drucker ausgeschaltet wurden und viele grau abgeblendete Anzeigen vorhanden sind.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den entsprechenden Menüpunkt im Menü 'Suchen'.  
Die Aktualisierung wird durchgeführt.



Zusätzlich zu den beschriebenen Möglichkeiten, die Printserverliste zu aktualisieren, gibt es die 'Automatische Aktualisierung'. Dabei wird in einem festgelegten Zeitintervall automatisch die Printserverliste aktualisiert. Standardmäßig ist das 'Automatische Aktualisieren' mit einem Intervall von fünf Minuten voreingestellt.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie 'Einstellungen...' im Menü 'Extras'.
2. Wählen Sie 'Automatische Aktualisierung' im linken Rahmen.
3. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.



## 3.4 Printserverliste filtern

Mit Hilfe von Filtern können Sie Printserver aus der Printserverliste auswählen und in Gruppen anzeigen lassen. So können Sie z.B. alle Printserver filtern, die über eine bestimmte Firmwareversion verfügen oder die eine bestimmte Zeichenfolge in ihrem Namen aufweisen.

Folgende Themen sind beschrieben:

- Filter erstellen
- Filter bearbeiten
- Filter löschen

### 3.4.1 Filter erstellen

Filter bestehen aus einem oder zwei Filterkriterien, die mit 'UND' oder 'ODER' miteinander verknüpft werden. Soll ein Filter nur ein Filterkriterium umfassen, werden die Angaben für das zweite Kriterium leer gelassen.

Ein Filterkriterium besteht aus der Angabe der Spalte der Printserverliste, in der gefiltert werden soll und aus der Zeichenfolge, nach der in der Spalte gefiltert wird. Alle Printserver der Printserverliste, die die zu suchende Zeichenfolge in der jeweiligen Spalte aufweisen, werden im Filter angezeigt.

Bei der Spalte 'Softwareversion' muss zusätzlich zur zu suchenden Zeichenfolge ein Vergleichsoperator, wie z.B. 'gleich' angegeben werden.



Bei der Spalte 'Port Status' muss ausgewählt werden, nach welchen Drucker Meldungen gefiltert werden soll. Eine Liste der Drucker Meldungen wird durch die Schaltfläche 'Ändern' aufgerufen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie 'Filter' im linken Rahmen.
2. Wählen Sie 'Neuer Filter' im Kontextmenü.  
Folgendes Fenster erscheint:

Abb. 3-2: Neuen Filter erstellen

3. Geben Sie einen Namen für den Filter ein.
4. Wählen Sie unter 'Spalte' aus, wonach gesucht werden soll.
5. Geben Sie die Zeichenfolge ein, nach der gefiltert werden soll. Bei der Angabe 'Softwareversion' wählen Sie einen Vergleichsoperator, wie z.B. 'gleich', aus. Bei der Angabe 'Port Status' können Sie auswählen, nach welchen Drucker Meldungen gefiltert werden soll. Klicken Sie dazu auf 'Ändern'.



6. Geben Sie ggf. ein zweites Filterkriterium ein. Beide Kriterien können durch 'UND' oder 'ODER' verknüpft werden.
7. Bestätigen Sie mit OK.

### 3.4.3 Filter bearbeiten



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie den zu bearbeitenden Filter im linken Rahmen.
2. Wählen Sie 'Bearbeiten' im Kontextmenü.
3. Ändern Sie die gewünschten Einträge.
4. Bestätigen Sie mit OK.

### 3.4.4 Filter löschen



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie den zu löschenden Filter im linken Rahmen.
2. Wählen Sie 'Löschen' im Kontextmenü.  
Der Filter wird gelöscht.



## 3.5 Toolbar

Im PRINTSERVER-NetTool steht Ihnen eine Toolbar zur Verfügung. Die Toolbar kann bei Bedarf ein- oder ausgeblendet werden.

Folgende Themen sind beschrieben:

- ▶ Toolbar ein- oder ausblenden
- ▶ Bedeutung der Werkzeuge in der Toolbar

### 3.5.1 Toolbar ein- oder ausblenden



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie 'Toolbar anzeigen' im Menü 'Extras'.



## 3.5.2 Bedeutung der Werkzeuge in der Toolbar



Eigenschaften



Passwort ändern



Installieren



Neustart



Voreinstellungen



Statusseite drucken



Firmware Update



Neu erzeugen



Hinzufügen



Aktualisieren



## 3.6 Logging

Beim Logging werden Aktionen, die vom Benutzer oder vom PRINTSERVER-NetTool ausgeführt werden, aufgezeichnet und automatisch in einer Logdatei gespeichert. Zusätzlich kann in einem Logfenster der Inhalt der Logdatei eingeblendet werden.

Folgende Themen sind beschrieben:

- Logging Optionen einstellen
- Logfenster ein- oder ausblenden

### 3.6.1 Logging Optionen einstellen

In den Logging Optionen kann das Logging ein- oder ausgeschaltet werden. Ist das Logging ausgeschaltet, wird auch das Logfenster nicht mehr angezeigt.

Das Verzeichnis, in dem die Logdatei gespeichert wird und der Name der Logdatei sind vorkonfiguriert. Beide können jedoch geändert werden.

Auch die maximale Größe, die die Logdatei annehmen kann, ist vorkonfiguriert. Wird die Logdatei größer als der konfigurierte Wert, wird die Logdatei auf die Hälfte der Aufzeichnungen reduziert. Dabei werden die ältesten Aufzeichnungen gelöscht.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie 'Einstellungen...' im Menü 'Extras'.
2. Wählen Sie 'Logging Optionen' im linken Rahmen.
3. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.

## 3.6.2 Logfenster ein- oder ausblenden

Auch wenn das Logfenster ausgeblendet wird, werden die entsprechenden Loginformationen in der Logdatei weiter aufgezeichnet.



Das Logfenster steht nicht zur Verfügung, wenn das Logging ausgeschaltet ist. Der Menüpunkt 'Logdatei anzeigen' ist in diesem Fall abgeblendet. Schalten Sie ggf. das Logging unter 'Extras - Logging Optionen' ein.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie 'Logdatei anzeigen' im Menü 'Extras'.



## 3.7 Statusinformationen anzeigen

Zu jedem Printserver können Statusinformationen einfach und komfortabel angezeigt werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie den gewünschten Eintrag im Abschnitt 'Status' im linken Rahmen.

Im folgenden Abschnitt sind die verschiedene Statusanzeigen beschrieben.

Folgende Themen sind beschrieben:

- Allgemeiner Status
- WLAN-Printserver Status
- Druckerport Status
- Novell NetWare Status
- Apple Status
- Mail Status
- Job History



### 3.7.1 Allgemeiner Status

Die Seite 'Allgemein' zeigt allgemeine Statusinformationen wie z.B. den Namen des Printservers, die Hardware-Adresse, Serien- und Versionsnummern an.

Unter 'Beschreibung' wird der Text angezeigt, der zuvor unter 'Konfiguration - Allgemein' eingegeben wurde. Eine Beschreibung kann verwendet werden, um einen besseren Überblick über die im System befindlichen Printserver und Drucker zu gewinnen. Hier könnte z.B. eine Druckerbeschreibung oder der Ort, an dem der Drucker steht, eingegeben werden.

### 3.7.2 WLAN-Printserver Status

'Verbindungsstatus' gibt den Status der Netzwerkverbindung an. Angezeigt werden folgende Stati:

- Ad-Hoc, wenn der Printserver im Ad-Hoc Modus arbeitet
- Infrastruktur, wenn der Printserver im Infrastruktur-Modus arbeitet
- Außer Reichweite, wenn der Printserver im Infrastruktur-Modus auf einer Basisstation eingeloggt ist, diese Basisstation aber nicht erreichen kann, weil sie z.B. ausgeschaltet worden ist
- Suche, wenn der Printserver eingeschaltet wurde und eine Basisstation sucht.

'Aktueller Netzwerkname' gibt die SSID an.



'Geschwindigkeit' gibt die Datenübertragungsrate an. Die maximale Übertragungsrate steht in Abhängigkeit zum Standard IEEE 802.11b (11MBit/s) bzw. IEEE 802.11g (54MBit/s).

'Niveau' gibt die Intensität des Signals an.

'Hersteller' gibt den Hersteller der PCMCIA bzw. CompactFlash Karte an, die im Printserver integriert ist.

'Seriennummer PCMCIA' gibt die Seriennummer der PCMCIA bzw. CompactFlash Karte an, die im Printserver integriert ist.

### 3.7.3 Druckerport Status

Die Seite 'Druckerport' zeigt Informationen über die angeschlossenen Drucker. Sie enthält z.B. Angaben über den Hersteller, das Druckermodell oder die Gesamtanzahl der gedruckten Seiten. Zudem können das Druckerbedienfeld und Druckerstatusmeldungen angezeigt werden. Welche Angaben angezeigt werden können, ist abhängig vom Drucker- und Printservermodell. Bei Box-Printservern erscheinen die Angaben für jeden Port einzeln.

### 3.7.4 Novell NetWare Status

Die Seite 'NetWare' zeigt Novell NetWare Informationen wie z.B. den Novell Namen, Printserver oder Remote Drucker Modus oder die verwendeten Rahmentypen an.



### 3.7.5 Apple Status

Die Seite 'Apple' zeigt den Apple Namen, die Zone, Knoten, Router, die Entitytypen und den Rendezvous Namen an.

### 3.7.6 Mail Status

Die Seite 'Mail' zeigt den Status der POP3 und SMTP Einstellungen. 'Abgeholte E-Mails' zeigt die Anzahl der empfangenen E-Mails. 'Letzter POP3 Fehler' zeigt den letzten POP3 Fehler. 'Nächstes Abfragen der E-Mails in' zeigt die verbleibende Zeit bis zur nächsten Mailabfrage. 'Antworten gesendet' zeigt die Anzahl der gesendeten Mails. 'Letzter SMTP Fehler' zeigt den letzten SMTP Fehler.

### 3.7.7 Job History

Die Seite 'Job History' zeigt Informationen zu den Druckaufträgen an, die an den Printserver gesendet wurden. Maximal 64 Druckaufträge werden angezeigt. Ab dem 65. Druckauftrag gilt das FIFO-Prinzip (First In - First Out). Wird der Printserver oder der Drucker ausgeschaltet, werden die gespeicherten Druckaufträge gelöscht. Bei einem Neustart des Printservers bleiben die Aufträge erhalten.



Welche Angaben angezeigt werden, ist abhängig vom angeschlossenen Druckermodell.

'Status' gibt den Status der Netzwerkverbindung an.



- 'Beendet' bedeutet, dass der Druckauftrag vom Printserver vollständig an den Drucker weitergeleitet wurde.
- 'Erzeugt' bedeutet, dass der Druckauftrag vom Printserver angenommen wurde, aber die Datenübertragung zum Drucker noch nicht begonnen hat.
- 'In Bearbeitung' bedeutet, dass der Druckauftrag vom Printserver an den Drucker übertragen wird.
- 'Bearbeitung unterbrochen' bedeutet, dass die Datenübertragung zum Drucker unterbrochen wurde. Dies kann z.B. entstehen, wenn im Drucker Papier fehlt. Wird der Druckerfehler behoben, wird die Datenübertragung fortgesetzt.
- 'Abgebrochen' bedeutet, dass der Druckauftrag abgebrochen wurde. Dies kann z.B. auftreten, wenn der Printserver neu gestartet wurde, während der Druckauftrag bearbeitet wurde.

'Druckerport' zeigt bei Box-Printservern den entsprechenden Anschluss (LPT 1 bis 3, COM1 oder USB) an.

'Name' zeigt bei Druckjobs, die über die Protokolle HTTP, IPP, LPR und LPD laufen, den Jobnamen an. Vorne erscheint die Identifikationsnummer des Druckauftrages, gefolgt vom Hostnamen des Gerätes, das den Druckauftrag gespoolt hat.

'Protokoll' gibt das Protokoll an, mit dem die Druckdaten übertragen wurden.

'Sender' gibt in TCP/IP Netzwerken den Sender des Druckauftrages an.

'Größe' gibt die Größe des Druckauftrages in KB an. Die kleinste Größe, die angezeigt wird, ist 1 KB.

'Seiten' gibt die Anzahl der Seiten an, die der Druckauftrag umfasste.



'Erstellt am' gibt den Zeitpunkt an, an dem ein Druckauftrag an den Printserver gesendet wurde.

'Dauer' gibt die Bearbeitungsdauer, die der Printserver zum Abwickeln des Druckauftrages benötigt hat. Die kürzeste Dauer, die angezeigt wird, ist 1 Sekunde.



## 3.8 Printserver konfigurieren

Zu jedem Printserver können die Printserver Parameter einfach und komfortabel konfiguriert werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie den gewünschten Eintrag im Abschnitt 'Konfiguration' im linken Rahmen.
3. Ändern Sie die gewünschten Parameter.



Eine Erklärung der jeweiligen Parameter erhalten Sie, indem Sie auf das Fragezeichen rechts oben im Fenster klicken und dann mit der Maus auf den Parameter fahren.



## 3.9 Assistenten

Drei Assistenten zur einfachen Installation des Printservers stehen Ihnen zur Verfügung:

- IP-Assistent
- NetWare-Assistent
- WLAN-Assistent

Die Assistenten können über das Menü 'Installation' aufgerufen werden.

Der IP-Assistent hilft bei der Konfiguration von TCP/IP Parametern, wie z.B. die IP-Adresse. Dabei können Sie zwischen einer manuellen Konfiguration und einer automatischen Konfiguration über Bootprotokolle wählen.

Der NetWare-Assistent hilft bei der Installation des Printservers im Printserver Modus in NDS und Bindery Netzwerken. In einem Schritt können hier ein Printserver, ein Drucker und eine Druckerwarteschlange eingerichtet werden.



In IP-basierten Netzwerken (Pure IP) steht der NetWare-Assistent nicht zur Verfügung.

Der WLAN-Assistent hilft bei der Installation von WLAN-Printservern. Der WLAN-Assistent hilft bei der Konfiguration der erforderlichen TCP/IP Parameter, der WLAN Parameter sowie der Angaben zu Verschlüsselung und Authentifizierung.



Der WLAN-Assistent ist nur bei WLAN Printservern verfügbar.



## 3.10 IP-Adresse speichern

Über das PRINTSERVER-NetTool kann die IP-Adresse einfach eingegeben und damit im Printserver gespeichert werden.



Das Speichern der IP-Adresse mit dem PRINTSERVER-NetTool in Netzwerken mit Routern ist nur möglich, wenn der Router Multicast-Anfragen weiterleitet und die Printserver über Multicast gesucht werden. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Printserver suchen" auf Seite 3-6.



Lesen Sie ggf. den Abschnitt "PRINTSERVER-NetTool" auf Seite 1-13 im Installationshandbuch.



## 3.11 TCP/IP, Novell oder AppleTalk abschalten

Je nach Netzwerk werden nicht alle Protokolle für den Betrieb des Printservers benötigt. TCP/IP, Novell und AppleTalk lassen sich deshalb im Printserver zentral abschalten.



Wird ein Protokoll abgeschaltet, stehen alle Funktionalitäten, die auf diesem Protokoll basieren, nicht mehr zur Verfügung. Wird z.B. TCP/IP abgeschaltet, ist die Printserver Homepage oder FTP nicht mehr verfügbar.

### **TCP/IP abschalten**

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - TCP/IP' im linken Rahmen.
3. Deaktivieren Sie TCP/IP.
4. Bestätigen Sie mit OK.

### **Novell NetWare abschalten**

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - NetWare' im linken Rahmen.
3. Deaktivieren Sie Novell.
4. Bestätigen Sie mit OK.

### **AppleTalk abschalten**

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - AppleTalk' im linken Rahmen.
3. Deaktivieren Sie AppleTalk.
4. Bestätigen Sie mit OK.



## 3.12 Logische Drucker konfigurieren

Im Regelfall können die voreingestellten logischen Drucker einfach verwendet werden. Dabei wird bei der Installation des Printservers der geeignete logische Drucker ausgewählt.

Bei Box-Printservern wird mit Hilfe der logischen Drucker konfiguriert, welcher Port (LPT, COM1 oder USB1) angesteuert wird.



Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Logische Drucker" im Installationshandbuch.

### Start- und Endsequenzen

Je nach Anwendungsfall kann es jedoch erforderlich sein, die logischen Drucker zu konfigurieren. In UNIX Netzwerken ist es z.B. häufig erforderlich, Start- und Endsequenzen vor und nach dem Druckauftrag zu drucken. Solche Sequenzen können z.B. PRESCRIBE- oder ESC-Befehle sein. ESC-Befehle bestehen aus der Eingangssequenz '\027' gefolgt von den eigentlichen Steuerzeichen mit einleitendem Backslash und dezimaler Schreibweise. Die Endsequenz '\027 \012' löst z.B. einen Seitenvorschub nach dem Druckauftrag aus.



Lesen Sie ggf. in Ihrem Druckerhandbuch, welche ESC-Befehle verfügbar sind.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - Logische Drucker' im linken Rahmen.
3. Ändern Sie die gewünschten Eigenschaften.
4. Bestätigen Sie mit OK.



## 3.13 HP JetAdmin Kompatibilität ein- oder ausschalten

Der Printserver kann mit den Programmen HP JetAdmin und HP WebJetAdmin konfiguriert und administriert werden. Dazu muss der Parameter HP JetAdmin Kompabilität eingeschaltet sein.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - General' im linken Rahmen.
3. Aktivieren Sie 'HP JetAdmin kompatibel'.
4. Bestätigen Sie mit OK.



## 3.14 ThinPrint Port konfigurieren

### ThinPrint Port

Der Printserver kann zum Drucken in ThinPrint Umgebungen eingesetzt werden. Dabei wird über eine Socketverbindung auf einen TCP/IP Port gedruckt. Voreingestellt ist der Port 4000. Sie können jedoch auch einen anderen Port konfigurieren.

### Ansprechen des Printservers

Um den Printserver in der ThinPrint Umgebung anzusprechen, muss folgende Syntax verwendet werden:

Syntax: <IP-Adresse oder Hostname des Printservers>:<Nummer des logischen Druckers>#<beliebiger Name>

Beispiel: 192.168.0.123:1#IC0001FF



Drucken über LPR ist nicht möglich.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - Allgemein' im linken Rahmen.
3. Ändern Sie den ThinPrint Port.
4. Bestätigen Sie mit OK.



## 3.15 Druckerstatus abfragen

Der Druckerstatus wird im PRINTSERVER-NetTool in der Printserverliste des Hauptfensters unter 'Port Status' automatisch angezeigt und kann einfach abgelesen werden.



## 3.16 Benachrichtigung über Status- und Fehlermeldungen erhalten

Sie haben die Möglichkeit, Benachrichtigungen in Form von E-Mail oder SNMP-Traps von den Druckern zu erhalten. Sie können definieren, welcher Drucker bei welchem Zustand eine Benachrichtigung veranlassen soll. Auf diese Weise können zwei frei zu definierende Adressaten Informationen über

- Druckerstatus,
- Druckerfehler (z.B. kein Papier),
- Anzahl der gedruckten Seiten oder
- Anzahl der ausgeführten Druckjobs

erhalten.



Welche Angaben angezeigt werden, ist abhängig vom angeschlossenen Druckermodell.

Folgende Themen sind beschrieben:

- ▶ Benachrichtigung durch E-Mail einschalten
- ▶ Benachrichtigung durch SNMP-Traps einschalten

### 3.16.1 Benachrichtigung durch E-Mail einschalten

#### **Voraussetzungen**

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Auf dem Printserver ist ein DNS-Server konfiguriert.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - Benachrichtigung - E-Mail Benachrichtigung' im linken Rahmen.
3. Wählen Sie die Registerkarte für den Empfänger.
4. Geben Sie die benötigten Parameter ein.  
Siehe Tabelle 5 auf Seite 3-31.
5. Bestätigen Sie mit OK.

**TABELLE 5: E-Mail Benachrichtigung einrichten via PRINTSERVER-NetTool**

Parameter	Beschreibung
E-Mail aktiv	Hiermit schalten Sie die E-Mail Benachrichtigung ein oder aus
E-Mail Empfänger	Hier definieren Sie die E-Mail-Adresse des Empfängers
Job History: Zeitintervall (h), Jobs	Hier definieren Sie, ob eine Benachrichtigung gesendet werden soll, die Angaben über die Anzahl der vom Printserver verarbeiteten Druckjobs enthält. Die Benachrichtigung kann nach einem definierten Zeitabstand oder einem definierten Intervall von Druckjobs erfolgen. Als Intervall können 1-60 Druckjobs gewählt werden.
Seitenzähler: Zeitintervall (h), Seitenintervall	Hier definieren Sie, ob eine Benachrichtigung über die Anzahl der gedruckten Seiten eines Druckers gesendet werden soll. Die Benachrichtigung kann nach einem definierten Zeitabstand oder einer definierten Anzahl von gedruckten Seiten erfolgen.
Druckerfehler (Kein Papier, Papierstau, usw.)	Hier definieren Sie die Art der Druckerfehler, die eine entsprechende Benachrichtigung auslösen.

Bei Box-Printservern ist der entsprechende Anschluss der Box (LPT 1 bis 3, COM1 oder USB) auszuwählen.



## 3.16.2 Benachrichtigung durch SNMP-Traps einschalten



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - Benachrichtigung - SNMP Trap Benachrichtigung' im linken Rahmen.
3. Wählen Sie die Registerkarte für den Empfänger.
4. Geben Sie die benötigten Parameter ein.  
Siehe Tabelle 6 auf Seite 3-32.
5. Definieren Sie den Empfänger über die IP-Adresse oder über die IPX-Adresse.
6. Bestätigen Sie mit OK.

**TABELLE 6: SNMP Benachrichtigung einrichten via PRINTSERVER-NetTool**

Parameter	Beschreibung
<b>SNMP Trap Benachrichtigung</b>	
IP-Adresse	Hier definieren Sie die IP-Adresse des Empfängers, an dem die SNMP Traps versendet werden.
IPX-Adresse	Hier definieren Sie die IPX-Adresse (Netzwerknummer und die Hardware-Adresse) des Empfängers, an dem die SNMP Traps versendet werden.  Die ersten acht Ziffern entsprechen der Novell Netzwerknummer. Die letzten acht Ziffern der Hardware-Adresse des PCs.
Trap Community	Hier definieren Sie die Trap Community.
Authentifizierungstraps	Hier schalten Sie die Authentifizierungstraps ein oder aus.



Parameter	Beschreibung
Druckertraps	Hier schalten Sie das Senden von Traps im Fehlerfall ein oder aus.
<b>Benachrichtigung (für LPT 1-3*)</b>	
Druckerfehler (Kein Papier, Papierstau, usw.)	Hier definieren Sie die Art der Druckerfehler, die eine entsprechende Benachrichtigung auslösen.

\* Bei Box-Printservern ist der entsprechende Anschluss der Box (LPT 1 bis 3, COM1 oder USB) auszuwählen.



## 3.17 Printserver via E-Mail überwachen

Sie haben die Möglichkeit, den Printserver via E-Mails (also von jedem internetfähigen Rechner aus) zu überwachen. Auf diese Weise können Sie z.B.

- Printserver Informationen senden lassen,
- E-Mail und Attachments drucken lassen,
- ein Firmwareupdate auf dem Printserver durchführen oder
- Printserver Parameter definieren.

### Voraussetzungen

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Damit der Printserver E-Mails empfangen kann, muss der Printserver als Benutzer mit eigener E-Mail Adresse auf einem POP3 Server eingerichtet sein.

Folgende Themen sind beschrieben:

- SMTP auf dem Printserver einrichten
- POP3 auf dem Printserver einrichten
- Kommandos via E-Mails versenden
- Syntax und Kommandos

### 3.17.1 SMTP auf dem Printserver einrichten



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - Mail - SMTP' im linken Rahmen.
3. Geben Sie die SMTP Parameter ein. Siehe Tabelle 7 auf Seite 3-35.



#### 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'OK'.

**TABELLE 7: SMTP einrichten via PRINTSERVER-NetTool**

Parameter	Beschreibung
<b>SMTP</b>	
Servername	Name des SMTP Servers
Server Port	Port Nummer des SMTP Servers
TLS	Hiermit schalten Sie TLS ein oder aus. Über das Sicherheitsprotokoll Transport Layer Security (TLS) wird der Übertragungsweg vom Printserver zum SMTP Server verschlüsselt.
Name des Absenders	Hier definieren Sie den Absendernamen, den eine vom Printserver generierte E-Mail enthalten soll. Geben Sie keinen Namen an, wird automatisch der Default Printserver Name verwendet.
Signatur	Hier definieren Sie die Signatur, die eine vom Printserver generierte E-Mail enthalten soll. Als Default Wert wird der Printserver Name, die Seriennummer und die IP-Adresse des Printservers verwendet. Maximal können 128 Zeichen eingegeben werden.
SMTP Authentifizierung POP3 Einstellungen übernehmen	Hiermit definieren Sie, ob die POP3 Einstellungen zur Authentifizierung übernommen werden, oder eigene Parameter vergeben werden sollen.
Benutzername, Benutzerpasswort	Hier definieren Sie Benutzername und Passwort für die SMTP Authentifizierung.

### 3.17.2 POP3 auf dem Printserver einrichten

#### **Voraussetzungen**

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:



- ✓ Auf dem Printserver ist ein DNS-Server konfiguriert.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - Mail - POP3' im linken Rahmen.
3. Geben Sie die POP Parameter ein. Siehe Tabelle 8 auf Seite 3-36.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'OK'.

**TABELLE 8: POP3 einrichten via PRINTSERVER-NetTool**

Parameter	Beschreibung
<b>POP3</b>	
POP3	Hiermit schalten Sie POP3 ein oder aus.
Servername	Name des POP3 Servers
Server Port	Gibt den Port des POP3 Servers an. Default: 110. Bei Verwendung von SSL ist 995 als Port Nummer einzutragen.
Sicherheit	Hier wählen Sie ein Authentifizierungsverfahren (SSL, APOP) aus.
Benutzername	Name, den der Printserver benutzt, um sich mit den POP3-Server zu verbinden
Benutzerpasswort	Passwort vom POP3 Account des Printservers
Gelesene Mitteilungen löschen	Hier schalten Sie das automatische Löschen von gelesenen E-Mail ein oder aus.
E-Mails abfragen alle...	Hier definieren Sie das Zeitintervall (in Minuten) für die Abfrage der E-Mails auf dem POP3-Server.
E-Mails ignorieren mit mehr als...	Hier definieren Sie die maximale Größe (in Kbyte) der vom Printserver akzeptierten E-Mails. (0 = unbegrenzt)



### 3.17.3 Kommandos via E-Mails versenden

Um den Printserver zu administrieren, geben Sie in die Betreffzeile der E-Mail entsprechende Kommandos ein.



Aus Sicherheitsgründen akzeptiert der Printserver nur E-Mails von IP-Adressen, die in der IP-Sender Liste aufgeführt sind. Siehe Abschnitt "Printserver schützen" auf Seite 3-40.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie ein Mail Programm.
2. Erstellen Sie eine neue Mail.
3. Geben Sie als Adressat die Printserver Adresse ein.
4. Geben Sie ein Kommando in die Betreffzeile ein. Siehe Abschnitt "Syntax und Kommandos" auf Seite 3-37.
5. Versenden Sie die E-Mail.

### 3.17.4 Syntax und Kommandos

#### Welche Syntax gilt?

Beachten Sie die folgende Syntax:

```
cmd: <command> [<port>] [ack] [<comment>]
```

Um ein Firmware Update durchzuführen oder um Parameter eines geschützten Printservers zu ändern, ist zusätzlich ein Passwort notwendig. Geben Sie das Passwort in der ersten Zeile des E-Mailbody ein. Beachten Sie die folgende Syntax:

```
password: <password>
```

Für die Kommandos gilt:

- nicht case-sensitive



- ein oder mehrere Leerzeichen sind möglich
- maximale Länge beträgt 128 byte

## Textformate

Nur das ASCII Format kann interpretiert werden. E-Mails werden im ASCII Format ausgegeben. HTML oder Rich Text Formate werden nicht unterstützt.

Für die optimale Textausgabe von E-Mails und Attachments, sollte das Text-Encoding des Druckers dem des E-Mail Clients entsprechen.

## Welche Kommandos stehen zur Verfügung?

Folgende Kommandos sind möglich:

Kommandos	Option	Beschreibung
[<command>]	get statuspage	sendet die Statusseite des Printservers
	get servicepage	sendet die Serviceseite des Printservers
	get parameters	sendet die Parameterliste des Printservers
	get jobhistory	sendet die Job History
	get pagecounter	sendet die Anzahl der gedruckten Seiten
	set parameters	sendet Parameter zum Printserver. Die Syntax der Parameter ist identisch mit dem FTP Parametern. (Siehe Abschnitt "Beschreibung der Parameter" auf Seite 4-3). Parameter und Wert sind in den E-Mailbody zuschreiben.
	print	druckt die E-Mail (nur Text)
	printa	druckt das Attachment einer Mail (das erste Attachment einer Mail wird gedruckt)
	print attachment	siehe: 'printa'
	update ps	führt automatisch ein Update mit der in der Mail angehängten Firmware durch
	clean mailqueue	räumt die Mail Druckerschlange, löscht alle Einträge aus der Mailbox.



Kommandos	Option	Beschreibung
[<port>] (optional) Default: LP1	LP1 LP2 LP3 LP4 LP5	- LPT1 oder USB1 Port des externen Printservers - LPT2 oder USB2 Port des externen Printservers - LPT3 oder USB3 (verbunden via USB hub) Port des externen Printservers - COM1 oder USB4 (verbunden via USB hub) Port des externen Printservers - USB5 (verbunden via USB hub) Port des externen Printservers
[ack] (optional)	---	sendet eine Bestätigung zurück an den Sender

## Beispiele

- `cmd: printa`  
Dieses Kommando veranlasst den Drucker, das Attachment das der Mail beigefügt ist zu drucken.
- `cmd: get parameters LP2`  
Dieses Kommando fordert die Parameterliste des mit der Schnittstelle LPT2 (bzw. USB2) verbundenen Drucker an.



## 3.18 Printserver schützen

Um bei der Benutzung des Printservers eine hohe Sicherheit gewährleisten zu können, stehen dem Printserver verschiedene Schutzmechanismen zur Verfügung. Die Schutzmechanismen können je nach Anforderung konfiguriert und aktiviert werden. Die folgenden Schutzmechanismen stehen zur Verfügung:

- Printserver durch Passwort schützen (Zugriffskontrolle)
- Vor unberechtigtem Drucken schützen
- Printserver vor Viren schützen
- Identität eines Gerätes/Benutzers überprüfen (Authentifizierung)
- Verschlüsseltes Drucken in Windows Netzwerken
- Verschlüsseltes Drucken mit Zertifikatsüberprüfung in Windows Netzwerken

### 3.18.1 Printserver durch Passwort schützen (Zugriffskontrolle)

Der Printserver kann über ein Passwort vor unberechtigten Änderungen der Parameter geschützt werden. Parameteränderungen können dann nur noch mit gültigem Passwort durchgeführt werden. Wird zusätzlich der Parameter 'Zugriffskontrolle' eingeschaltet, können die Parameter nicht mehr unbefugt ausgelesen werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.



2. Wählen Sie 'Konfiguration - Schutzmechanismen' im linken Rahmen.
3. Geben Sie im Feld 'Passwort' ein Passwort ein.
4. Aktivieren Sie wahlweise zusätzlich die Option 'Zugriffskontrolle', um ein unbefugtes Auslesen der Parameter zu verhindern.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'OK'.



Das Printserver Passwort ist übrigens nicht identisch mit dem Passwort, das der Printserver zum Einloggen in Novell Netzwerken benötigt. Dieses Novell Passwort wird automatisch vom Printserver generiert und ist für den Benutzer nicht sichtbar.

### 3.18.2 Vor unberechtigtem Drucken schützen

In TCP/IP-Netzwerken können IP-Adressen oder Hostnamen von PCs oder Workstations, die zum Drucken auf den Printserver berechtigt sind, eingetragen werden. Der Printserver akzeptiert dann nur noch Druckaufträge, die von den angegebenen IP-Adressen stammen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - Schutzmechanismen' im linken Rahmen.
3. Geben Sie im Feld 'IP Sender' IP-Adressen oder Hostnamen von PCs oder Workstations ein, die zum Drucken auf den Printserver berechtigt sind. Bis zu acht IP Sender können angegeben werden. Die Verwendung von Wildcards (\*) ist möglich, um z.B. Subnetzwerke zum Drucken zu berechtigen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'OK'.



Das Drucken kann zusätzlich über Zertifikate geschützt werden. Lesen Sie dazu den Abschnitt "Zertifikate verwenden" auf Seite 3-50.

### 3.18.3 Printserver vor Viren schützen

Der Printserver kann nicht direkt von Viren befallen werden. Lediglich durch Angriffe auf offene Ports (z.B. Port 80 / HTTP) kann der Printserver beeinflusst und in seiner Funktion beeinträchtigt werden.

Um den Printserver vor Viren zu schützen, ist es möglich, das HTTP-Protokoll auf dem Printserver abzuschalten.



Die Printserver Homepage und das Drucken über HTTP mit dem Print Monitor stehen nicht mehr zur Verfügung, wenn das HTTP-Protokoll abschaltet ist.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - Schutzmechanismen' im linken Rahmen.
3. Deaktivieren Sie die Option 'HTTP'.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'OK'.



### 3.18.4 Identität eines Gerätes/Benutzers überprüfen (Authentifizierung)

Über ein Authentifizierungsverfahren können Sie die Identität eines Gerätes/Benutzers überprüfen, bevor diese(s)/r Zugang zu Ressourcen im Netzwerk hat. Der Printserver bietet drei Varianten des EAP (Extensible Authentication Protocol) als Authentifizierungsverfahren an.

#### **EAP-TLS**

EAP-TLS bietet eine starke kryptografische Authentifizierung des Clients gegenüber dem Netzwerk. Das geschieht, indem sich beide Seiten, also der Client und der Anmeldeserver kryptografische Zertifikate vorzeigen um ihre Identität zu beglaubigen. Die Netzwerkkomponenten kommunizieren zur Authentifizierung mit einem RADIUS-Server. Dieser Server ist im Falle von EAP-TLS an eine PKI (Public Key Infrastructure) angebunden.

Die EAP-TLS Methode funktioniert ähnlich wie eine SSL-Verbindung mit einem Webbrowser, bei der der Browser sich mit einem Zertifikat dem Server gegenüber (bzw. der Server gegenüber dem Browser) authentifizieren muss. Dabei wird automatisch eine Methode zur Verschlüsselung der Daten ausgewählt, die beide Seiten beherrschen.

#### **EAP-MD5**

EAP-MD5 nutzt eine passwortbasierte Authentifizierung, bei welcher MD5 Hashing Algorithmen verwendet werden. In LANs ist diese Methode effizient, um den Zugang zu unbelegten Netzwerkpots zu kontrollieren.

#### **LEAP**

In Wireless Netzwerken (WLAN) ist EAP-MD5 nur eingeschränkt brauchbar. In WLAN's wird das von der Firma Cisco weiterentwickelte LEAP Verfahren bevorzugt.



### 3.18.4.1. Das Authentifizierungsverfahren 'EAP-MD5' verwenden

#### Voraussetzungen

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Auf dem RADIUS-Server muss der Printserver als Benutzer mit einem Benutzernamen und einem Passwort angelegt werden.

Anschließend werden Benutzername und Passwort über das PRINTSERVER-NetTool eingegeben.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - Schutzmechanismen' im linken Rahmen.
3. Wählen Sie Registerkarte 'Authentifizierung' an.
4. Wählen Sie das Authentifizierungsverfahren 'EAP-MD5/LEAP' aus.
5. Geben Sie im Feld 'Benutzername' den Benutzernamen ein.
6. Geben Sie im Feld 'Passwort' das Passwort ein.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'OK'.

### 3.18.4.2. Das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' verwenden



Wenn Sie das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' verwenden, ist es erforderlich, zuvor das Wurzelzertifikat des Authentifizierungsservers (RADIUS) auf dem Printserver zu laden.

#### Vorgehensweise

Befolgen Sie die Anleitung, um EAP-TLS anzuwenden:



- Erstellen Sie auf dem Printserver eine Zertifikatsanforderung (Siehe Abschnitt "Zertifikatsanforderung für CA-Zertifikat erstellen" auf Seite 3-53).
- Erstellen Sie mit der Zertifikatsanforderung und unter Hilfe des Authentifizierungsservers ein CA Zertifikat.
- Speichern Sie das CA Zertifikat auf dem Printserver. (Siehe Abschnitt "CA-Zertifikat auf dem Printserver speichern" auf Seite 3-55).
- Laden Sie das Wurzelzertifikat des Authentifizierungsservers auf dem Printserver. (Siehe Abschnitt "Wurzelzertifikate auf dem Printserver speichern" auf Seite 3-56).
- Aktivieren Sie das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' am Printserver.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - Schutzmechanismen' im linken Rahmen.
3. Wählen Sie Registerkarte 'Authentifizierung' an.
4. Wählen Sie das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' aus.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'OK'.



Wenn die Vorgehensweise nicht eingehalten wird, kann es dazu kommen, dass der Printserver im Netzwerk nicht angesprochen werden kann. Setzen Sie in diesem Fall die Printserver Parameter zurück. (Siehe Abschnitt "Parameter zurücksetzen" auf Seite 5-8).

### 3.18.5 Verschlüsseltes Drucken in Windows Netzwerken

Der PRINTSERVER Print Monitor ermöglicht in Windows Netzwerken das verschlüsselte Drucken. Er ermöglicht die



Übertragung der Druckdaten vom Client zum Printserver über direkte TCP/IP Ports.

### **Voraussetzungen**

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Der PRINTSERVER Print Monitor ist auf dem Windows Client installiert.
- ✓ Der erforderliche Druckertreiber ist auf dem Client installiert.

Um verschlüsselt zu Drucken, erstellen Sie mit Hilfe des PRINTSERVER Print Monitor einen HTTP Port. Aktivieren Sie bei der Konfiguration die Option 'Verschlüsseltes Drucken'. Eine ausführliche Beschreibung entnehmen Sie dem Printserver Installationshandbuch.

## **3.18.6 Verschlüsseltes Drucken mit Zertifikatsüberprüfung in Windows Netzwerken**

Der PRINTSERVER Print Monitor ermöglicht in Windows Netzwerken das verschlüsselte Drucken. Der PRINTSERVER Print Monitor ab der Version 4.4 unterstützt zusätzlich eine Zertifikatsüberprüfung beim verschlüsselten Drucken. Weitere Informationen zum PRINTSERVER Print Monitor erhalten Sie in dem Printserver Installationshandbuch.

### **Voraussetzungen**

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Der PRINTSERVER Print Monitor ist auf dem Windows Client installiert. Beachten Sie, dass erst ab der Version 4.4 eine Zertifikatsüberprüfung unterstützt wird.
- ✓ Der erforderliche Druckertreiber ist auf dem Client installiert.



## Vorgehensweise

Befolgen Sie die Anleitung, um verschlüsseltes Drucken mit einer Zertifikatsüberprüfung anzuwenden:

- Erstellen Sie einen HTTP Port über den PRINTSERVER Print Monitor.  
Aktivieren Sie bei der Konfiguration die Optionen 'Verschlüsseltes Drucken' und 'Printserver Authentifizierung'. Eine ausführliche Beschreibung entnehmen Sie dem Printserver Installationshandbuch.
- Erstellen Sie auf dem Printserver ein selbstsigniertes oder ein CA Zertifikat. (Siehe Abschnitt "Zertifikate verwenden" auf Seite 3-50).
- Installieren Sie das Zertifikat mit Hilfe eines Browsers auf dem Windows Client, um das Zertifikat dem Client bekannt zu machen. Eine Methode unter Verwendung des Internet Explorers wird im Folgenden beschrieben.



Ist dem Client ein Zertifikat nicht bekannt, wird es nicht als vertrauenswürdig eingestuft. Sie erhalten dann eine entsprechende Fehlermeldung.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen Sie eine gesicherte Verbindung zu ihrer Printserver Homepage. Geben Sie hierzu 'https://' sowie die IP-Adresse des Printserver in das Adressen Feld ihres Browsers ein (z.B. https://192.168.0.67).  
Es erscheint ein Sicherheitshinweis.

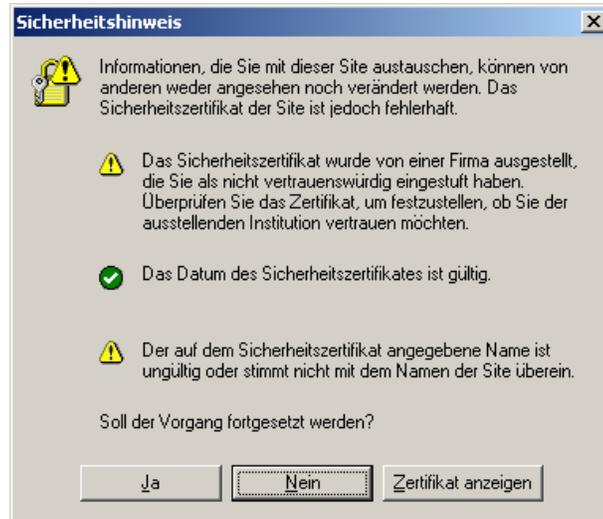


Abb. 3-1: Internet Explorer - Sicherheitshinweis

2. Klicken Sie 'Zertifikate anzeigen' an.  
Der folgende Dialog erscheint.

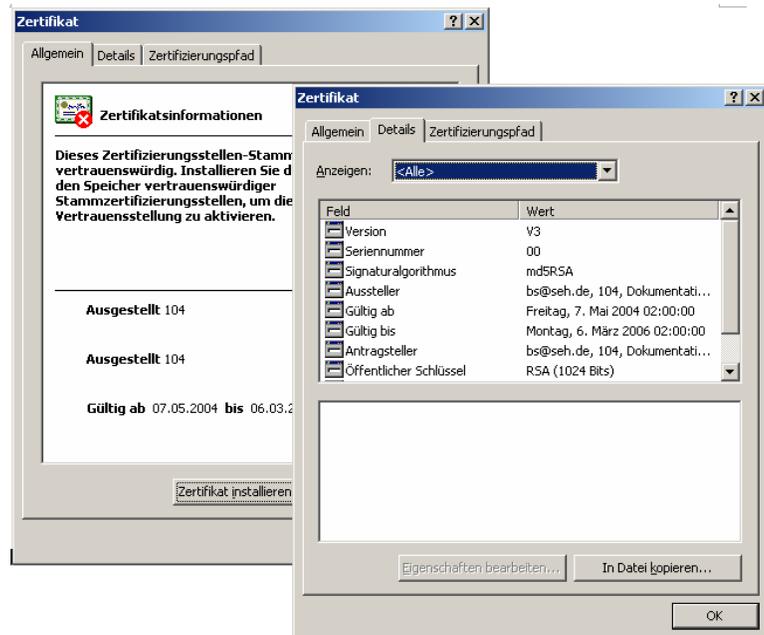


Abb. 3-2: Internet Explorer - Zertifikat

3. Wählen Sie die Registerkarte 'Details' und überprüfen Sie die Werte. Wenn Sie das Zertifikat als vertrauenswürdig einstufen, fahren Sie fort.
4. Wählen Sie die Registerkarte 'Allgemein'.
5. Klicken Sie 'Zertifikat' installieren an.  
Es erscheint der Zertifikatsimport Assistent.

Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten. Das Zertifikat wird auf dem Client installiert und gilt als vertrauenswürdig.



## 3.19 Zertifikate verwenden

### Zertifikate

Zertifikate können in TCP/IP basierten Netzwerken verwendet werden, um Daten zu verschlüsseln und Kommunikationspartner zu authentifizieren. Sie sind elektronische Nachrichten, die einen Schlüssel (Public Key) sowie eine Signatur enthalten.

Die Funktionsweise von Zertifikaten beim verschlüsselten Drucken in Netzwerken kann man sich wie folgt vorstellen:

Printserver	Print Monitor
1. Zertifikat und der dazugehörige Private Key ist auf dem Printserver gespeichert	
	2. möchte auf den Printserver drucken
3. sendet das Zertifikat mit dem Public Key an den Print Monitor	
	4. generiert einen weiteren Schlüssel (symmetrischer Schlüssel), verschlüsselt ihn mit dem Public Key und sendet ihn an den Printserver
5. entschlüsselt den symmetrischen Schlüssel mit Hilfe des Private Keys	
	6. verschlüsselt die Druckdaten mit dem symmetrischen Schlüssel
7. entschlüsselt die Druckdaten mit dem symmetrischen Schlüssel und gibt die Druckdaten auf dem Drucker aus	

### Welche Zertifikate gibt es?

Im Printserver können sowohl selbstsignierte Zertifikate als auch CA-Zertifikate verwendet werden.

- Selbstsignierte Zertifikate tragen eine digitale Unterschrift, die vom Printserver erstellt wurde.
- CA-Zertifikate sind Zertifikate, die von einer Zertifizierungsstelle (Certification Authority, CA) signiert wurden.



- Die Echtheit eines CA-Zertifikates kann mit Hilfe eines Wurzelzertifikates, das von der Zertifizierungsstelle ausgegeben wird, überprüft werden. Dieses Wurzelzertifikat wird auf einem Authentifizierungsserver im Netzwerk hinterlegt.

## Defaultzertifikat

Bei Auslieferung ist im Printserver ein selbstsigniertes Zertifikat gespeichert, das sog. Defaultzertifikat. Wenn Sie im PRINTSERVER Print Monitor das verschlüsselte Drucken über https einrichten (siehe Abschnitt "Installieren in Windows Netzwerken" im Installationshandbuch), dann wird dieses Defaultzertifikat verwendet. Sie sollten jedoch dieses Defaultzertifikat durch ein selbstsigniertes oder ein CA-Zertifikat ersetzen.



Wenn Sie Zertifikate verwenden, sollten Sie den Printserver zusätzlich mit einem Passwort schützen, so dass kein Unbefugter das Zertifikat auf dem Printserver löschen kann.

Folgende Themen sind beschrieben:

- ▶ Welche Zertifikate gibt es?
- ▶ Zertifikatsanforderung für CA-Zertifikat erstellen
- ▶ CA-Zertifikat auf dem Printserver speichern
- ▶ Zertifikat löschen
- ▶ Wurzelzertifikate auf dem Printserver speichern



### 3.19.1 Selbstsigniertes Zertifikat erstellen

Für die Erstellung eines selbstsignierten Zertifikates steht Ihnen im PRINTSERVER-NetTool ein kleiner Assistent zur Verfügung, der Sie durch die erforderlichen Schritte leitet.



Ist bereits ein selbstsigniertes oder ein CA-Zertifikat im Printserver gespeichert, dann wird der Inhalt dieses Zertifikats angezeigt. Löschen Sie in diesem Fall zunächst das bestehende Zertifikat. Lesen Sie dazu ggf. den Abschnitt "Zertifikat löschen" auf Seite 3-55.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Zertifikat' - 'Serverzertifikat...' im Kontextmenü.
3. Aktivieren Sie 'Selbstsigniertes Zertifikat erstellen'.
4. Klicken Sie auf 'Weiter'.
5. Geben Sie die entsprechenden Parameter ein. Siehe Tabelle 9 auf Seite 3-52.
6. Klicken Sie auf 'Weiter'. Die Parameter werden angezeigt.
7. Klicken Sie auf 'Weiter'.  
Das Zertifikat wird erstellt und installiert. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.



**TABELLE 9: Zertifikate erstellen via PRINTSERVER-NetTool**

Parameter	Beschreibung
Allgemeiner Name	dient der eindeutigen Identifizierung des Zertifikats. Es empfiehlt sich, hier z.B. die IP-Adresse oder den Hostnamen des Printservers zu verwenden, um eine eindeutige Zuordnung des Zertifikats zum Printserver zu ermöglichen. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.



Parameter	Beschreibung
E-mail Adresse	gibt eine E-Mail Adresse an. Dieser Parameter ist optional. Maximal 40 Zeichen können eingegeben werden. (Angabe ist optional)
Organisation	gibt den Namen der Firma an, die den Printserver einsetzt. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
Unternehmensbereich	gibt die Abteilung oder eine Untergruppe der Firma an. Dieser Parameter ist optional. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden. (Angabe ist optional)
Ort	gibt den Ort an, an dem die Firma ansässig ist. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
Bundesland	gibt den Namen des Bundeslandes an, in dem die Firma ansässig ist. Dieser Parameter ist optional. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden. (Angabe ist optional)
Land	gibt das Land an, in dem die Firma ansässig ist. Geben Sie das zwei-stellige Länderkürzel gemäß ISO 3166 ein. Beispiele: DE für Deutschland, GB für Großbritannien, US für USA
Ausgestellt am	gibt das Datum an, ab dem das Zertifikat gültig ist.
Endet am	gibt das Datum an, an dem das Zertifikat ungültig wird.

### 3.19.2 Zertifikatsanforderung für CA-Zertifikat erstellen

Für ein CA-Zertifikat wird im Printserver eine Zertifikatsanforderung erstellt, die an die Zertifizierungsstelle gesendet werden muss. Die Zertifizierungsstelle erstellt anhand der Zertifikatsanforderung ein CA-Zertifikat. Das CA-Zertifikat muss im Base 64 Format vorliegen. Nach Erhalt muss das CA-Zertifikat im Printserver gespeichert werden.



Ist bereits ein selbstsigniertes oder ein CA-Zertifikat im Printserver gespeichert, dann wird der Inhalt dieses Zertifikats angezeigt. Löschen Sie in diesem Fall zunächst das bestehende Zertifikat. Lesen Sie dazu ggf. den Abschnitt "Zertifikat löschen" auf Seite 3-55.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Zertifikat' - 'Serverzertifikat...' im Kontextmenü.
3. Aktivieren Sie 'Zertifikatsanforderung erstellen'.
4. Klicken Sie auf 'Weiter'.
5. Geben Sie die entsprechenden Parameter ein.
6. Klicken Sie auf 'Weiter'. Die Parameter werden angezeigt.
7. Klicken Sie auf 'Weiter'.  
Die Zertifikatsanforderung wird erstellt. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.
8. Kopieren Sie den Text zwischen 'Begin Certificate Request' und 'End Certificate Request' mit Copy&Paste und speichern Sie ihn in einer Textdatei.
9. Senden Sie die Zertifikatsanforderung an eine Zertifizierungsstelle.

Nach Erhalt muss das CA-Zertifikat im Printserver gespeichert werden. Lesen Sie dazu den Abschnitt "CA-Zertifikat auf dem Printserver speichern" auf Seite 3-55.



Wurde eine Zertifikatsanforderung erstellt, kann bis zum Speichern des CA-Zertifikates kein selbstsigniertes Zertifikat erstellt werden.



### 3.19.3 CA-Zertifikat auf dem Printserver speichern



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Zertifikat' - 'Serverzertifikat...' im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche '...!'.  
Das CA-Zertifikat wird im Printserver gespeichert. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.
4. Wählen Sie das CA-Zertifikat aus.
5. Klicken Sie auf 'Laden'.

Das CA-Zertifikat wird im Printserver gespeichert. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.

### 3.19.4 Zertifikat löschen

Ist ein selbstsigniertes oder ein CA-Zertifikat auf dem Printserver gespeichert, dann wird der Inhalt dieses Zertifikats auf der Seite 'Printserver Zertifikate' angezeigt. Soll ein anderes Zertifikat verwendet werden, muss zunächst das vorhandene Zertifikat gelöscht werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Zertifikat' - 'Serverzertifikat...' im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf 'Löschen'.  
Das Zertifikat wird gelöscht.



### 3.19.5 Wurzelzertifikate auf dem Printserver speichern

Um die Identität des Printservers zu überprüfen, bietet der Printserver mehrere Authentifizierungsverfahren an. Wenn Sie das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' verwenden, ist es erforderlich, das Wurzelzertifikat des Authentifizierungsservers (RADIUS) auf dem Printserver zu laden. Siehe Abschnitt "Identität eines Gerätes/Benutzers überprüfen (Authentifizierung)" auf Seite 3-43.

Über ein Authentifizierungsverfahren können Sie die Identität des Printservers überprüfen, bevor ein Benutzer Zugang zum Printserver hat.



Das Wurzelzertifikat muss im 'Base 64' Format vorliegen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Zertifikat' - 'Wurzelzertifikat...' im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche '...'.
4. Wählen Sie das Wurzelzertifikat aus.
5. Klicken Sie auf 'Laden'.

Das CA-Zertifikat wird im Printserver gespeichert. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.



## 3.20 Statusseite drucken

Die Printserver Statusseite enthält alle wichtigen Printserver Parameter, wie z.B. Printserver Namen, IP-Adresse, Novell Name etc.



Eine Statusseite kann nur gedruckt werden, wenn der Drucker ASCII, PostScript oder das DATAMAX-Format (Labeldrucker) unterstützt. Bei CANON Tintenstrahldruckern kann z.B. keine Statusseite ausgedruckt werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Statusseite drucken...' im Kontextmenü.
3. Aktivieren Sie 'Statusseite drucken'.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Weiter'.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Beenden'.  
Die Statusseite wird gedruckt.



## 3.21 Sprache einstellen

Der Printserver unterstützt die folgenden Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Japanisch, Vereinfachtes Chinesisch, Traditionelles Chinesisch und Koreanisch. Diese Sprachen können zur Laufzeit umgestellt werden.

Wird die Sprache über die Printserver Homepage, das PRINTSERVER-NetTool oder FTP eingestellt, bleibt die ursprüngliche Druckersprache erhalten. Dies bedeutet, dass die Texte des Bedienfeldes und die Statusseite des Druckers unverändert in der ursprünglichen Sprache bleiben.

Wird die Sprache am Drucker-Bedienfeld eingestellt, ändert sich automatisch auch die Printserver Sprache. Das bedeutet, dass sowohl der Drucker als auch der Printserver auf die neue Sprache eingestellt sind.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - Allgemein' im linken Rahmen.
3. Wählen Sie unter 'Printserver Sprache' die gewünschte Sprache aus.
4. Bestätigen Sie mit OK.



## 3.22 Parameter zurücksetzen

Mit dem PRINTSERVER-NetTool können die Printserver Parameter auf die Standardeinstellung zurückgesetzt werden. Dabei werden alle Parameter, also auch z.B. die IP-Adresse, gelöscht. Lediglich erstellte Zertifikate bleiben erhalten.

Das Zurücksetzen der Parameter ist z.B. erforderlich, wenn der Printserver durch einen Standortwechsel des Druckers in einem anderem Netzwerk eingesetzt werden soll. Vor dem Wechsel sollten die Parameter auf die Standardeinstellung zurückgesetzt werden, um den Printserver im anderen Netzwerk neu zu installieren.



Ist der Printserver mit einem Passwort geschützt, wird dieses vor dem Zurücksetzen der Parameter abgefragt. Nur über den Statustaster können die Parameter auch ohne Passworteingabe zurückgesetzt werden. Lesen Sie dazu den Abschnitt "Parameter zurücksetzen" auf Seite 5-8.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Standardeinstellung...' im Kontextmenü.
3. Aktivieren Sie 'Standardeinstellung laden'.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Weiter'.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Beenden'.  
Die Parameter werden zurückgesetzt.



## 3.23 Printserver neu starten

Der Printserver kann manuell neu gestartet werden, wenn z.B. die Apple Zone oder die Novell Fileserver neu gesucht werden sollen. Im Regelfall ist ein Neustart nicht erforderlich.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Neustart...' im Kontextmenü.
3. Aktivieren Sie 'Printserver Neustart'.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Weiter'.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Beenden'.  
Der Printserver wird neu gestartet.



## 3.24 Firmware Update

### **Wann ist ein Firmware Update erforderlich?**

Ein Firmware Update sollte nur durchgeführt werden, wenn eine neue Software Version mit neuen Funktionen oder Fehlerbereinigungen erstellt wurde.

### **Was passiert beim Firmware Update?**

Die Firmware ist im Flash EPROM des Printservers gespeichert. Beim Firmware Update wird die alte Firmware von einer neuen Firmware überschrieben und ersetzt. Die Konfigurationsparameter bleiben mit ihren ursprünglichen Einstellungen erhalten.

### **Standard und Dynamisches Firmware Update**

Der Printserver bietet zwei Möglichkeiten zum Firmware Update: Standard und Dynamisches Firmware Update. Beim Standard Firmware Update wird die Firmware Datei manuell von einem Server oder CD-ROM runtergeladen und auf dem Printserver gespeichert. Beim dynamischen Firmware Update wird bei jedem Printserver Neustart abgefragt, ob auf dem angegebenen Fileserver zwischenzeitlich eine höhere Version der Firmware Datei abgelegt wurde. Wenn ja, wird diese Firmware Datei per FTP automatisch im Printserver gespeichert.



Das dynamische Firmware Update kann nicht eingesetzt werden, um eine niedrigere Version der Firmware Datei auf dem Printserver zu speichern. Verwenden Sie in diesem Fall das Standard Firmware Update.

### **Firmware Update mehrerer Printserver**

Es ist möglich, ein Firmware Update bei mehreren Printservern gleichzeitig durchzuführen. Dazu müssen die Firmware Dateien in einem Verzeichnis abgelegt werden, das für das Firmware Update verwendet wird.



### Wo finde ich die Firmware Datei?

Die Firmware Datei für das Firmware Update befindet sich auf der CD-ROM. Wurde keine CD-ROM mitgeliefert, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder Druckerhersteller.

### Vorgehensweise

Welche Vorgehensweisen können Sie wählen?

- ▶ Standard Firmware Update
- ▶ Dynamisches Firmware Update
- ▶ Firmware Update mehrerer Printserver

## 3.24.1 Standard Firmware Update

### Voraussetzungen

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist eingeschaltet und im Netzwerk sichtbar.
- ✓ Alle Druckaufträge sind beendet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das PRINTSERVER-NetTool.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Printserver in der Printserverliste.
3. Wählen Sie 'Firmware Update - Standard Update' im Kontextmenü.  
Folgendes Fenster erscheint:

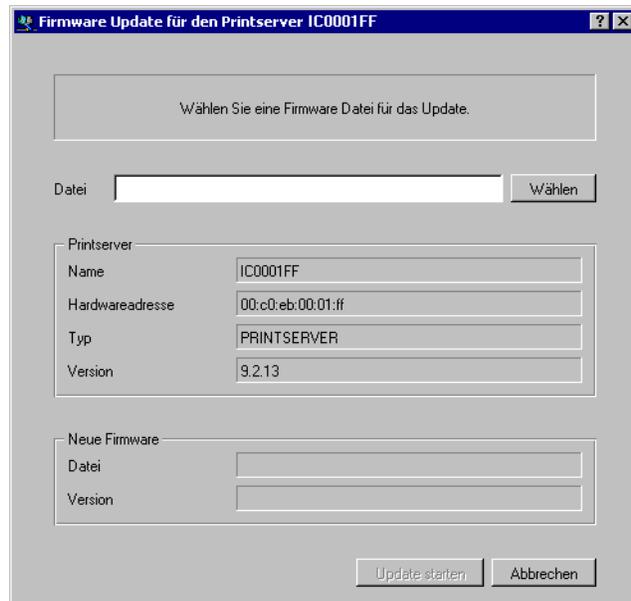


Abb. 3-1: Standard Firmware Update mit dem PRINTSERVER-NetTool

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Wählen'.
5. Wählen Sie die Firmware Datei aus.
6. Bestätigen Sie mit OK.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Update starten'.
8. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.  
Das Firmware Update wird durchgeführt und der Printserver neu gestartet.

## 3.24.2 Dynamisches Firmware Update

### Voraussetzungen

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist eingeschaltet und im Netzwerk sichtbar.



- ✓ Der Fileserver, auf dem die Firmware-Dateien hinterlegt werden, verwendet das 'Anonymous Login' oder der Printserver ist auf dem Fileserver als User eingerichtet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das PRINTSERVER-NetTool.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Printserver in der Printserverliste.
3. Wählen Sie 'Firmware Update - Dynamisches Update...' im Kontextmenü.  
Folgendes Fenster erscheint:

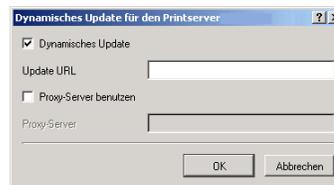


Abb. 3-2: Dynamisches Firmware Update mit dem PRINTSERVER-NetTool

4. Aktivieren Sie 'Dynamisches Update'.
5. Geben Sie die IP-Adresse des Fileservers an, auf dem die neuen Firmware Dateien hinterlegt werden.  
Syntax: ftp://<IP-Adresse des Fileservers>/<Name der Firmware Datei>  
Beispiel: ftp://192.168.0.100/name.bin  
Statt der IP-Adresse des Fileservers kann auch der Name des Fileservers verwendet werden, wenn das System die Namensauflösung (via WINS, DHCP oder DNS) unterstützt.  
Beispiel: ftp://file.server.de/name.bin
6. Aktivieren Sie 'Proxy-Server benutzen', wenn Sie einen Proxy-Server einsetzen.
7. Geben Sie die IP-Adresse des Proxy-Servers an, wenn Sie einen Proxy-Server einsetzen.



8. Bestätigen Sie mit OK.  
Das Firmware Update wird durchgeführt und der Printserver neu gestartet.

### 3.24.3 Firmware Update mehrerer Printserver

#### Voraussetzung

Stellen Sie zunächst folgenden Punkt sicher:

- ✓ Alle benötigten Firmware Dateien befinden sich in einem Verzeichnis.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das PRINTSERVER-NetTool.
2. Markieren Sie die Printserver in der Printserverliste, bei denen ein Firmware Update durchgeführt werden soll.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Printserver in der Printserverliste.
4. Wählen Sie 'Firmware Update' im Kontextmenü.  
Folgendes Fenster erscheint:

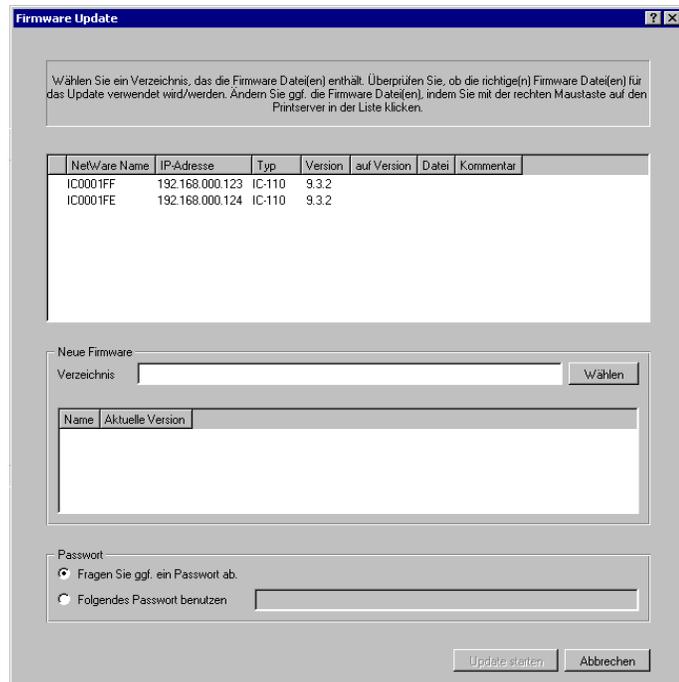


Abb. 3-3: Firmware Update mehrerer Printserver

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Wählen'.
6. Wählen Sie das Verzeichnis aus, in dem sich die Firmware Dateien befinden.
7. Bestätigen Sie mit OK.
8. Überprüfen Sie, ob die richtigen Firmware Dateien in der Liste des Fensters angezeigt werden. Ändern Sie ggf. die Zuweisung der Firmware Dateien zu den Printservern, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Printserver klicken.
9. Wenn alle Printserver das gleiche Passwort haben, aktivieren Sie 'Folgendes Passwort benutzen' und geben Sie das Passwort ein.



10. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Update starten'.
11. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.  
Das Firmware Update wird durchgeführt und die Printserver neu gestartet.



## 3.25 Datei Download

Mit dem PRINTSERVER-NetTool können Sie entweder eine Druckdatei oder eine Drucker-Konfigurationsdatei auf einen oder mehrere Printserver runterladen. Standardmäßig wird als Port der logische Drucker 1 verwendet.



Stellen Sie sicher, dass der verwendete logische Drucker so konfiguriert ist, dass er keine Datenkonvertierung, wie z.B. ASCII in PostScript, vornimmt. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Logische Drucker" im Installationshandbuch.

### **Druckdatei**

Die Druckdatei muss in einem Format vorliegen, das für den Drucker geeignet ist. Verwenden Sie ggf. die Funktion 'Drucken in Datei' in Ihrer Anwendungssoftware. Beim Download der Druckdatei auf den Printserver, wird diese als Druckdatei automatisch erkannt und auf dem Drucker ausgegeben.

### **Drucker-Konfigurationsdatei**

Die Drucker-Konfigurationsdatei muss im ASCII-Format vorliegen und die Endung \*.cfg tragen. Beim Download der Drucker-Konfigurationsdatei auf den Printserver, wird diese als Konfigurationsdatei erkannt und der Drucker entsprechend konfiguriert.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das PRINTSERVER-NetTool.
2. Wählen Sie einen oder mehrere Printserver in der Printserverliste.
3. Wählen Sie 'Download' im Kontextmenü.
4. Wählen Sie 'Druckdatei ...'.  
Folgendes Fenster erscheint:

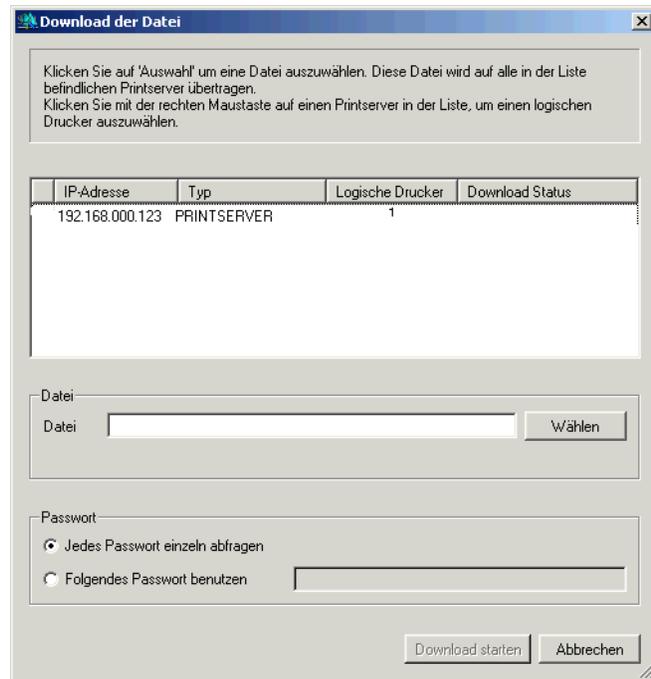


Abb. 3-1: Datei Download

5. Klicken Sie auf 'Wählen'.
6. Wählen Sie eine Druckdatei oder eine Drucker-Konfigurationsdatei aus.
7. Falls die in der Liste angezeigten Printserver nicht passwort-geschützt sind, lassen Sie 'Jedes Passwort einzeln abfragen' aktiviert.  
Falls die in der Liste angezeigten Printserver mit unterschiedlichen Passwörtern geschützt sind, lassen Sie 'Jedes Passwort einzeln abfragen' aktiviert.  
Falls die in der Liste angezeigten Printserver mit dem gleichen Passwort geschützt sind, aktivieren Sie 'Folgendes Passwort benutzen' und geben das Passwort ein.



8. Klicken Sie auf 'Download starten' im PRINTSERVER-NetTool.



Durch Klicken auf 'Download starten' wird die ausgewählte Datei auf alle in der Liste angezeigten Printserver runtergeladen. Falls Sie die Datei nicht auf alle angezeigten Printserver runterladen möchten, müssen Sie das Fenster schließen und in der Printserverliste nur die gewünschten Printserver auswählen (Schritt 2 dieser Beschreibung).

9. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.
10. Geben Sie ggf. das oder die Passwörter ein.  
Die Datei wird auf den oder die Printserver runtergeladen.



## 3.26 Parameter Download

Mit dem PRINTSERVER-NetTool können Sie die Datei 'parameters' von einem Printserver auf Ihren Client laden, bearbeiten und auf einen oder mehrere Printserver runterladen. In der Datei 'parameters' sind alle Einstellungen des Printservers gespeichert. Lesen Sie dazu ggf. den Abschnitt "Beschreibung der Parameter" auf Seite 4-3.

Beim Download der Datei 'parameters' auf mehrere Printserver werden die ursprünglichen Einstellungen der Parameter 'IP-Adresse', 'Hostname', 'NetBIOS Name', 'Novell Name' und 'Apple Name' des jeweiligen Printservers beibehalten. Alle anderen Einstellungen werden mit der neuen Datei überschrieben.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das PRINTSERVER-NetTool.
2. Wählen Sie einen oder mehrere Printserver in der Printserverliste.
3. Wählen Sie 'Download' im Kontextmenü.
4. Wählen Sie 'Datei 'parameters' ...'.  
Folgendes Fenster erscheint:

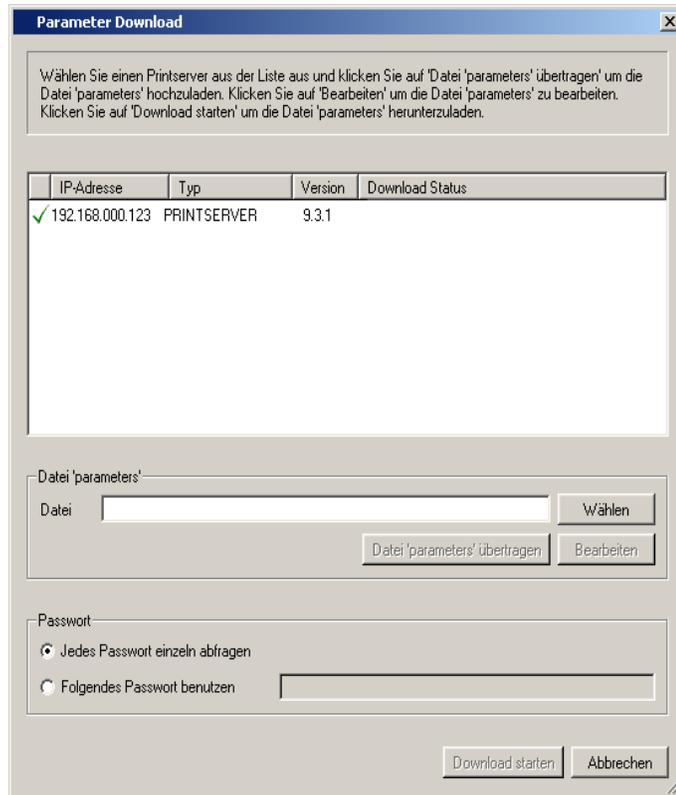


Abb. B-1: Parameter Download

5. Klicken Sie auf den Printserver in der Liste, dessen Datei 'parameters' Sie auf Ihren Client laden möchten.
6. Klicken Sie auf 'Datei 'parameters' übertragen'.
7. Speichern Sie die Datei auf Ihrem Client.
8. Klicken Sie auf 'Bearbeiten'.  
Ein Texteditor mit der Datei 'parameters' wird geöffnet.
9. Editieren Sie die Datei.



10. Falls die in der Liste angezeigten Printserver nicht passwort-geschützt sind, lassen Sie 'Jedes Passwort einzeln abfragen' aktiviert.  
Falls die in der Liste angezeigten Printserver mit unterschiedlichen Passwörtern geschützt sind, lassen Sie 'Jedes Passwort einzeln abfragen' aktiviert.  
Falls die in der Liste angezeigten Printserver mit dem gleichen Passwort geschützt sind, aktivieren Sie 'Folgendes Passwort benutzen' und geben das Passwort ein.
11. Klicken Sie auf 'Download starten' im PRINTSERVER-NetTool.



Durch Klicken auf 'Download starten' wird die ausgewählte Datei auf alle in der Liste angezeigten Printserver heruntergeladen. Falls Sie die Datei nicht auf alle angezeigten Printserver runterladen möchten, müssen Sie das Fenster schließen und in der Printserverliste nur die gewünschten Printserver auswählen (Schritt 2 dieser Beschreibung).

12. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.
13. Geben Sie ggf. das oder die Passwörter ein.  
Die Datei 'parameters' wird auf den oder die Printserver heruntergeladen.



## 3.27 Druckaufträge überwachen und auswerten

Es besteht die Möglichkeit, über den Printserver Informationen über

- Druckerstatus,
- Displayangaben und
- die gesamten Druckaufträge anzeigen zu lassen.

Auf diese Weise erhalten Sie statistische Angaben über alle Druckprozesse, wie z.B. eine Auswertung über die Anzahl der gedruckten Seiten.

### Voraussetzung

Ob und welche Angaben angezeigt werden, ist abhängig davon, inwieweit die Drucker PJJ-Kommandos (Print Job Language) interpretieren können. Entnehmen Sie hierzu Informationen aus den Dokumentationen der jeweiligen Drucker.

### Wie erkenne ich die PJJ-Fähigkeit eines Druckers?

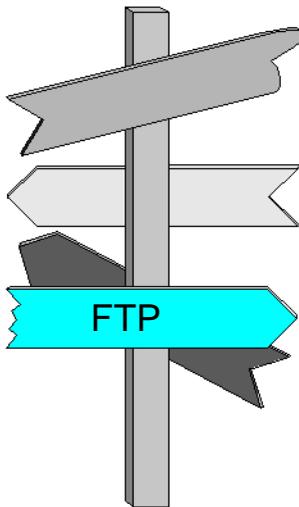
Der Printserver erkennt die PJJ-Fähigkeit eines Druckers und zeigt diese im Dialog 'Eigenschaften' unter 'Status - Druckerport' im Parameter 'Druckeremulation' an.



Um die Option 'PJJ' zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
2. Wählen Sie 'Konfiguration - Druckerport' im linken Rahmen.
3. Aktivieren Sie die Option 'PJJ' für die jeweiligen Druckerschnittstellen.

Wählen Sie 'Status - Druckerport' bzw. 'Status - Job History' im linken Rahmen, um die Druckerinformationen einzusehen.



---

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen über:

- Grundlagen
- Beschreibung der Parameter
- Parameter konfigurieren
- Statusseite ausdrucken
- Druckerstatus abfragen
- Firmware Update
- Parameter zurücksetzen



## 4.1 Grundlagen

Über eine FTP-Verbindung können Sie die Printserver Parameter konfigurieren oder zurücksetzen, den Druckerstatus abfragen und ein Firmware Update durchführen.

Folgende Themen sind beschrieben:

- ▶ Beschreibung der Parameter
- ▶ Parameter konfigurieren
- ▶ Statusseite ausdrucken
- ▶ Druckerstatus abfragen
- ▶ Firmware Update
- ▶ Parameter zurücksetzen



## 4.2 Beschreibung der Parameter

Folgende Parameter sind beschrieben:

- Allgemeine Parameter
- WLAN Parameter
- Drucker Port Parameter
- TCP/IP Parameter
- Microsoft Windows Parameter
- Novell NetWare Parameter
- Apple Parameter
- DNS Parameter
- SNTP Parameter
- Notification Parameter
- SMTP Parameter
- POP3 Parameter
- Protection Parameter
- EAP Authentifizierung Parameter
- Dynamic Update Parameter
- Parameter der logischen Drucker



## 4.2.1 Allgemeine Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
info_txt	leer	Name des Druckerhändlers oder Printserverlieferanten. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
info_url	leer	URL des Druckerhändlers oder Printserverlieferanten. Maximal 34 Zeichen können eingegeben werden. Beispiel: www.haendler.de
language	EN	stellt die Sprache des Printservers ein EN = Englisch DE = Deutsch FR = Französisch ES = Spanisch IT = Italienisch PT = Portugiesisch JP = Japanisch CN = Chinese simplified ZH = Chinese traditional KR = Koreanisch
sp_mode	auto	Datenformat, mit dem die Statusseite gedruckt wird. Im Automodus wird automatisch das geeignete Datenformat gesucht. ASCII, PostScript oder DATAMAX (Labeldrucker) können alternativ auch manuell ausgewählt werden.
hp_jetadmin	on	schaltet die JetAdmin und WebJetAdmin Kompatibilität des Printservers ein oder aus.
hp_httpd	0	aktiviert den EWS (Embedded Web Server) von HP. Wird beim eingeschalteten Parameter die Printserver Homepage aufgerufen, wird anstatt der Printserver Homepage die Startseite des WEB-Servers des Druckers angezeigt. 0 = off 1 = TCP/IP 2 = UDP 3 = TCP und UDP Nach dem Aktivieren muss der Printserver bzw. Drucker aus und wieder eingeschaltet werden, um die Änderung wirksam werden zu lassen.



Parameter	Default	Beschreibung
epson_monitor	on	schaltet die EPSON Status Monitor Kompatibilität des Printservers ein oder aus. Wird ein EPSON Drucker mit dem Pocket-Printserver oder am Port 1 des Box-Printservers betrieben, sollte der Parameter eingeschaltet sein. Wird ein Drucker eines anderen Herstellers oder ein EPSON Drucker zusammen mit einem RIP eingesetzt, ist es empfehlenswert, den Parameter auszuschalten. Für Port 2 und 3 des Box-Printservers ist eine Unterstützung des EPSON Status Monitors nicht verfügbar.
thinprint_port	4000	TCP/IP Port zum Drucken in ThinPrint Umgebungen.
job_rcvmtout	0	Timeout in Sekunden für die Annahme von Druckjobs. Sendet der Spooler innerhalb des Timeouts keinen Druckjobs, wird die Verbindung des Printservers zum Spooler unterbrochen. Ist 0 eingestellt, ist diese Funktion abgeschaltet. Soll ein Timeout verwendet werden, wird ein Wert von 120 Sekunden empfohlen.
eth_conf	0	dient zum Einstellen der Geschwindigkeit mit der andere Netzwerkkomponenten, wie z.B. Switches oder Hubs, arbeiten. Ist 'Auto' eingestellt, wird die Geschwindigkeit automatisch erkannt. Wenn Sie die Geschwindigkeit manuell einstellen, muss die eingestellte Geschwindigkeit der der anderen Netzwerkkomponenten entsprechen. Es ist nicht möglich, den Printserver mit Voll-Duplex zu betreiben, wenn der Hub mit Halb-Duplex arbeitet. Fünf Einstellungen stehen zur Verfügung: 0 = Auto 1 = 10BaseT/FL Halb-Duplex 2 = 10BaseT/FL Voll-Duplex 3 = 100BaseTX/FX Halb-Duplex 4 = 100BaseTX/FX Voll-Duplex



## 4.2.2 WLAN Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
wifi_channel	3	gibt den Kanal an, auf dem gesendet wird. Treten Interferenzen auf, kann der Kanal gewechselt werden. Die Kanäle 1 bis 14 stehen zur Verfügung. Standardmäßig eingestellt ist Kanal 3 im Ad-Hoc Modus. Informieren Sie sich über die nationalen Bestimmungen für den Einsatz von WLAN-Produkten und verwenden Sie nur zugelassene Kanäle.
wifi_name	leer	gibt den Namen des Netzwerkes (SSID) an. Maximal 32 Zeichen können eingegeben werden. im Ad-Hoc Modus 'wlsetup' im Infrastruktur-Modus leer
wifi_encrypt	off	schaltet die Verschlüsselung ein oder aus.
wifi_keyid		gibt an, ob der WEP Schlüssel in ASCII oder in Hexadezimalwerten eingegeben wird
wifi_wepkey wifi_wepkey1 wifi_wepkey2 wifi_wepkey3 wifi_wepkey4		gibt den WEP Schlüssel an, der verwendet wird. Vier WEP Schlüssel sind möglich.
wifi_distance	1	gibt die Entfernung zur Basisstation an. Eingestellt werden kann: 1 = weit 2 = mittel 3 = eng

## 4.2.3 Drucker Port Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
pp*_pjl	off	schaltet PJP (Print Job Language) ein oder aus. pp1 bis pp4 geben bei Box-Printservern den jeweiligen Port an. PJP-fähige Drucker geben bei eingeschalteteten Parameter Druckerinformationen an den Printserver weiter.



Parameter	Default	Beschreibung
pp*_1284_4	on	schaltet bei Box- und Pocket-Printservern das Protokoll 1284.4 (MLC) ein oder aus. pp1 bis pp4 geben bei Box-Printservern den jeweiligen Port an.
pp*_ecp	on	aktiviert bei Box- und Pocket-Printservern den ECP-Modus. pp1 bis pp4 geben bei Box-Printservern den jeweiligen Port an.
pp*_fast	off	schaltet bei Box- und Pocket-Printservern den Schnellmodus ein oder aus. Mit dem Schnellmodus kann die Geschwindigkeit des Printservers erhöht werden. Bei älteren Druckermodellen wird empfohlen, den Schnellmodus nicht einzuschalten. pp1 bis pp4 geben bei Box-Printservern den jeweiligen Port an.
pp*_panel	on	aktiviert das Kopierer-Bedienfeld
pp*_rdzv_name	leer	Rendezvous Name, der für den Printserver vergeben werden kann. Der Printserver gibt unter diesem Namen seine Rendezvous-Dienste bekannt. Maximal 63 Zeichen können eingegeben werden. Der Name sollte nicht mit einem Unterstrich beginnen. Wird kein Rendezvous Name eingegeben, wird ein Default Name verwendet (Druckername@ICxxxxxx). pp1 bis pp4 geben bei Box-Printservern den jeweiligen Port an.
pp*_apple_ptype	LaserWriter	Apple Druckertyp im Auswahlmenü bei Box- und Pocket-Printservern. pp1 bis pp4 geben bei Box-Printservern den jeweiligen Port an.
pp*_apple_encode	TBCP	gibt bei Box- und Pocket-Printservern das Protokoll für den Binärmodus an. pp1 bis pp4 geben bei Box-Printservern den jeweiligen Port an.
pp*_port_mode	0	bestimmt die Kommunikation zwischen Printserver und Drucker. 0 = Unidirektional 1 = Bidirektional 2 = Konica Minolta GDI Unterstützung
pp4_baudrate	9600	gibt die Baudrate für die Datenübertragung für COM1 bei Box-Printservern an. Folgende Baudraten werden unterstützt: 150, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 3600, 4800, 7200, 9600, 19200, 38400, 57600, und 115200.
pp4_parity	none	gibt das Paritätsbit für COM1 bei Box-Printservern an. Folgende Einstellungen sind möglich: none = kein Paritätscheck even = gerader Paritätscheck odd = ungerader Paritätscheck



Parameter	Default	Beschreibung
pp4_databits	8	gibt für COM1 bei Box-Printservern an, wieviele Datenbits in einem Datenpaket übertragen werden. Folgende Einstellungen sind möglich: 5, 6, 7, und 8.
pp4_stopbits	1	gibt für COM1 bei Box-Printservern das Stoppbit an. Folgende Einstellungen sind möglich: Datenbits 5 = 1 Stoppbit oder 1,5 Datenbits 6 = 1 oder 2 Stoppbits Datenbits 7 = 1 oder 2 Stoppbits Datenbits 8 = 1 oder 2 Stoppbits
pp4_flowcontrol	xon	aktiviert für COM1 bei Box-Printservern den Handshake zur Kontrolle des Datenflusses zwischen Printserver und Drucker. Folgende Einstellungen sind möglich: none = Handshake ist ausgeschaltet xon = Software-Handshake ist eingeschaltet dsr = Hardware-Handshake ist eingeschaltet both = Software- und Hardware-Handshake sind eingeschaltet

### 4.2.4 TCP/IP Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
tcpip	on	schaltet TCP/IP ein oder aus
ip_addr	000.000.000.000	IP-Adresse des Printservers
ip_mask	000.000.000.000	Netzwerkmaske
ip_gate	000.000.000.000	Gateway-Adresse



Parameter	Default	Beschreibung
ip_set_by		gibt an, wie die IP-Adresse gesetzt wurde. 0 = Unknown 1 = SNMP 2 = BOOTP 3 = DHCP 4 = PING 5 = Printer operating panel 6 = ZeroConf 7 = Datei 'Parameters' 8 = RARP 9 = SLP 10 = ENPC 11 = AppleTalk 12 = HTTP
ip_dhcp	on	aktiviert das DHCP-Protokoll
ip_bootp	on	aktiviert das BOOTP-Protokoll
ip_rarp	on	aktiviert das RARP-Protokoll
ip_auto	on	speichert neue IP-Adresse via arp und ping
ip_auto_gate	on	trägt die Adresse des gefundenen Multicast Routers als Gateway-Adresse ein. Wird der Parameter ausgeschaltet, muss die Gateway-Adresse manuell eingegeben werden.
ip_zconf	on	aktiviert die automatische Vergabe von IP-Adressen über ZeroConf.
sys_name	ICxxxxxx	Default name des Printservers. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
sys_descr	leer	Beschreibung des Printservers. Maximal 128 Zeichen können eingegeben werden.
sys_contact	leer	gibt den Namen der Person an, die den Drucker verwaltet. Kann über DHCP oder SNMP abgefragt werden. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
sys_location	leer	gibt den Standort des Druckers an. Kann über DHCP oder SNMP abgefragt werden. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.



## 4.2.5 Microsoft Windows Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
netbios	on	schaltet das Peer-to-Peer Printing ein oder aus
netbios_name	ICxxxxxx	Name des Printservers, der in der jeweiligen Arbeitsgruppe oder Domäne erscheint. Maximal 15 Zeichen können eingegeben werden.
netbios_domain		Name einer bestehenden Arbeitsgruppe oder Domäne. Maximal 15 Zeichen können eingegeben werden.
netbios_time	5	Refreshzeit für die Aktualisierung der NetBIOS Parameter
wins	on	schaltet WINS ein oder aus
wins_dhcp	on	übernimmt die IP-Adresse des WINS-Servers vom DHCP Server
wins_primary	000.000.000.000	erster WINS-Server
wins_secondary	000.000.000.000	zweiter WINS-Server

## 4.2.6 Novell NetWare Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
netware	on	schaltet Novell ein oder aus
nw_name	ICxxxxxx	Novell Name. Maximal 128 Zeichen können eingegeben werden.
nw_rprinter	on	aktiviert den Remote Drucker Modus
nw_psname	leer	Name des PSERVER auf dem Fileserver
nw_lspix	1	Logischer Drucker im Remote Drucker Modus
nw_nds	on	schaltet NDS Printserver Modus ein
nw_bindery	on	schaltet Bindery Printserver Modus ein
nw_nds_pwd	on	NDS Passwort setzen
nw_bindery_pwd	off	Bindery Passwort setzen
nw_802_2	on	aktiviert den Rahmentyp IEEE802.2
nw_802_3	on	aktiviert den Rahmentyp IEEE802.3



Parameter	Default	Beschreibung
nw_eth2	on	aktiviert den Rahmentyp Ethernet II
nw_snap	on	aktiviert den Rahmentyp SNAP
nw_pip	UDP	aktiviert IP-basiertes Drucken (Pure IP). Die Einstellung 'UDP' wird empfohlen. Bei 'TCP' werden zwar gesicherte Verbindungen aufgebaut, aber der Printserver wird stärker belastet und ggf. langsamer. Bei 'Aus' kann nicht mehr IP-basiert gedruckt werden.
nw_full_update	on	aktiviert die automatische Netzwerkerkennung
nw_update_time	120	Zeitintervall für die automatische Netzwerkerkennung
nw_poll_time	2	Pollzeit für Druckerwarteschlangen
nw_server...	leer	Novell Fileserver 1 bis 4. Maximal 128 Zeichen können eingegeben werden.
nw_tree	leer	gibt den verwendeten NDS Baum an. Bei der Installation des Printservers wird eine automatische Netzwerkerkennung durchgeführt. Dies kann in großen Netzwerken dazu führen, dass der Printserver zu viele Daten erhält und die Software-Installation scheitert. Durch diesen Parameter kann die Netzwerkerkennung auf einen Baum des Netzwerkes beschränkt werden. Maximal 33 Zeichen können eingegeben werden.
nw_sap	off	gibt an, ob SAP Pakete versendet werden

## 4.2.7 Apple Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
appletalk	on	schaltet AppleTalk ein oder aus
apple_name	ICxxxxxx	Apple Name oder Drucker Name. Maximal 27 Zeichen können eingegeben werden.
apple_zone	*	AppleTalk Zone. Maximal 32 Zeichen können eingegeben werden.
rendezvous	on	schaltet Rendezvous ein oder aus



## 4.2.8 DNS Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
dns	on	schaltet die Namensauflösung über DNS auf dem Printserver ein oder aus
dns_domain		Domain-Name des Printservers. Maximal 255 Zeichen können eingegeben werden.
dns_primary	000.000.000.000	erster DNS-Server
dns_secondary	000.000.000.000	zweiter DNS-Server

## 4.2.9 SNTP Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
sntp	on	schaltet die Benutzung des Time-Servers im Netzwerk ein oder aus. Ist der Parameter eingeschaltet, liefert der angegebene SNTP-Server die Greenwich-Zeit (UTC).
sntp_server		IP-Adresse oder Domain-Name des SNTP-Servers. Der Domain-Name kann nur verwendet werden, wenn DNS auf dem Printserver aktiviert ist und ein DNS-Server eingetragen wurde. Maximal 255 Zeichen können eingegeben werden.
sntp_tzone	0	gibt die Zeitverschiebung der lokalen Zeit zur Greenwich-Zeit an. Beispiele: -12 = Greenwich-Zeit - 12 Stunden 0 = Greenwich-Zeit 3 = Greenwich-Zeit + 3 Stunden



## 4.2.10 Notification Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
nf*_mail_mask1 nf*_mail_mask2	0	gibt die Druckerfehler an, die per E-Mail an Empfänger 1 oder 2 gemeldet werden. Die Zahlenschlüssel für die Meldungen sind wie folgt: Papierstau = 1 Kein Papier = 2 Wenig Toner = 4 Drucker offen = 8 Toner leer = 16 Papierkassette nicht bereit = 32 Aufwärmen = 64 Offline = 128 Weiteres = 256 No Select = 512 Wenig Papier = 1024 Hotline anrufen = 16384 Verschiedenes = 32768 Durch Addition dieser Zahlen können auch mehrere Druckerfehler gemeldet werden. Nicht alle Printserver unterstützen alle Druckerfehlermeldungen.
nf_mail_addr1 nf_mail_addr2	leer	E-Mail Adresse des Empfängers (1. bzw. 2. Empfänger), an den die E-Mail Benachrichtigung gesendet wird
nf_mail_pr1 nf_mail_pr2	off	schaltet die E-Mail Benachrichtigung für Empfänger 1 oder 2 ein oder aus
nf_mAccHist1 nf_mAccHist2	off	schaltet die E-Mail Benachrichtigung für Empfänger 1 oder 2 ein oder aus Die Benachrichtigung enthält Angaben über die Anzahl der vom Printserver verarbeiteten Druckjobs.
nf_mAccHistTime1 nf_mAccHistTime2		definiert für Empfänger 1 oder 2, in welchem Zeitabstand (in Stunden) eine E-Mail gesendet werden soll
nf_mAccHistCnt1 nf_mAccHistCnt2		definiert für Empfänger 1 oder 2, nach welcher Anzahl Druckjobs eine E-Mail gesendet werden soll. Als Intervall können 1-60 Druckjobs gewählt werden.



Parameter	Default	Beschreibung
nf*_mAccPCnt1 nf*_mAccPCnt2	off	schaltet die E-Mail Benachrichtigung für Empfänger 1 oder 2 über die Anzahl der gedruckten Seiten eines Druckers ein oder aus
nf*_mAccPCntTime1 nf*_mAccPCntTime2		definiert für Empfänger 1 oder 2, in welchem Zeitabstand (in Stunden) eine E-Mail gesendet werden soll Die Benachrichtigung enthält Angaben über die Anzahl der gedruckten Seiten eines Druckers
nf*_mAccPCntCnt1 nf*_mAccPCntCnt2		definiert für Empfänger 1 oder 2, nach welcher Anzahl gedruckter Seiten eine E-Mail mit der Anzahl der gedruckten Seiten gesendet werden soll
nf*_trap_mask1 nf*_trap_mask2		gibt die Druckerfehler an, die per SNMP Trap an Empfänger 1 oder 2 gemeldet werden. Die Zahlenschlüssel für die Meldungen sind wie folgt: Papierstau = 1 Kein Papier = 2 Wenig Toner = 4 Drucker offen = 8 Toner leer = 16 Papierkassette nicht bereit = 32 Aufwärmen = 64 Offline = 128 Weiteres = 256 No Select = 512 Wenig Papier = 1024 Hotline anrufen = 16384 Verschiedenes = 32768 Durch Addition dieser Zahlen können auch mehrere Druckerfehler gemeldet werden. Nicht alle Printserver unterstützen alle Druckerfehlermeldungen.
nf_trap_ip1 nf_trap_ip2	000.000.000.000	IP-Adresse 1 oder 2, an die im Fehlerfall Traps gesendet wird
nf_trap_ipx1 nf_trap_ipx2	00:00:00:00:00:00:00:00	IPX-Adresse 1 oder 2 (Netzwerknummer und PC Adresse**), an die im Fehlerfall Traps gesendet wird
nf_trap_com1 nf_trap_com2	public	Trap Community von Empfänger 1 oder 2
nf_trap_aut1 nf_trap_aut2	on	Trap Authentifizierung für Empfänger 1 oder 2
nf_trap_pr1 nf_trap_pr2	on	schaltet das Senden von Traps im Fehlerfall für Empfänger 1 oder 2 ein



\* steht für die Nummer des Ports des Box-Printservers (LPT1 bis 3 oder COM1)

\*\* Beispiel: `nf_trap_ipx1 = 10:00:00:00:08:00:09:c0:d4:4a`; dabei entspricht `10:00:00:00` der Novell Netzwerknummer und `08:00:09:c0:d4:4a` der Hardware-Adresse des PCs

## 4.2.11 SMTP Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
<code>nf_smtp_srv</code>		Name des SMTP-Servers
<code>nf_smtp_port</code>		definiert den Port, über den der Printserver E-Mails versendet
<code>nf_smtp_user</code>		Name, den der Printserver benutzt, um sich mit den SMTP-Server zu verbinden
<code>nf_smtp_sndr</code>	Printserver Name	definiert den Absendernamen, den eine vom Printserver generierte E-Mail enthalten soll
<code>nf_smtp_ssl</code>	off	schaltet TLS ein oder aus. Über das Sicherheitsprotokoll Transport Layer Security (TLS) wird der Übertragungsweg vom Printserver zum SMTP Server verschlüsselt.
<code>nf_smtp_asp3</code>	off	schaltet ein oder aus, ob die Parameter 'User name' und 'Password' aus dem POP3 Einstellungen übernommen werden sollen.
<code>nf_smtp_sign</code>	- Printserver Name - Seriennummer - IP-Adresse des Printservers	definiert die Signatur, die eine E-Mail enthalten soll. Maximal können 128 Zeichen eingegeben werden.



## 4.2.12 POP3 Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
nf_pop3	off	schaltet POP3 ein oder aus
nf_pop3_srv		Name des POP3-Servers
nf_pop3_poll	15	definiert das Zeitintervall (in Minuten) für die Abfrage der E-Mails auf dem POP3-Server.
nf_pop3_port	Standard 110 SSL 995	definiert den Port, über den der Printserver E-Mails empfängt
nf_pop3_user		Name, den der Printserver benutzt, um sich mit den POP3-Server zu verbinden
nf_pop3_pwd		Passwort vom POP3 Account des Printservers (wird nicht angezeigt)
nf_pop3_secure	off	definiert ein Authentifizierungsverfahren: off = keine Sicherheit 1 = APOP 2 = SSL
nf_pop3_mdel	off	schaltet ein oder aus, ob gelesene E-Mails auf dem Server automatisch gelöscht werden
nf_pop3_limit	0 = unlimited	definiert die maximale Größe (in kbyte) der vom Printserver akzeptierten E-Mails

## 4.2.13 Protection Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
access_control	off	Zugriff auf die Printserver Parameter im PRINTSERVER-NetTool und der Printserver Homepage. Wenn ein Passwort gesetzt wurde, können die Parameter nicht unbefugt geändert werden. Wenn ein Passwort gesetzt und access_control eingeschaltet wurde, können die Parameter nicht mehr unbefugt ausgelesen werden.



Parameter	Default	Beschreibung
ip1_sender ip2_sender ... ip8_sender	*	IP-Adresse oder Hostname des PCs, der berechtigt ist, auf dem Printserver zu drucken. Wird hier eine IP-Adresse eingetragen, können andere PCs oder Workstations nicht auf dem Printserver drucken. Es können bis zu acht IP Sender angegeben werden. Die Verwendung von Wildcards (*) ist möglich, um z.B. Subnetzwerke zum Drucken zu berechtigen. Maximal 255 Zeichen können pro IP Sender eingegeben werden.
http	on	schaltet das HTTP-Protokoll auf dem Printserver aus. Die Printserver Homepage und HTTP Printing über den Print Monitor stehen dann nicht mehr zur Verfügung.

## 4.2.14 EAP Authentifizierung Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
eap_auth_type	1	1 = Open System (keine Authentifizierung) 2 = Shared key (Nur bei WLAN Produkten anwählbar - Eingabe des WEP Schlüssels erforderlich) 3 = EAP-MD5/LEAP 4 = EAP-TLS
eap_auth_name	leer	gibt den Namen des Printservers auf dem Authentifizierungsserver (RADIUS) an. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
eap_auth_pwd	leer	gibt das Paßwort des Printservers auf dem RADIUS Authentifizierungsserver an. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.



## 4.2.15 Dynamic Update Parameter

Parameter	Default	Beschreibung
dyn_update	off	Schaltet das dynamische Firmware Update ein oder aus.
dyn_update_url	leer	Gibt die URL an, wo die Firmware Datei für das Firmware Update gesucht wird.
dyn_proxy	off	Gibt an, ob ein Proxy-Server verwendet wird.
dyn_proxy_url	leer	Gibt die URL des Proxy-Servers an.

## 4.2.16 Parameter der logischen Drucker

Parameter	Default	Beschreibung
lp1_tcp_port	9100	TCP/IP Port entspricht dem logischen Drucker Nr. 1
lp2_tcp_port	9101	TCP/IP Port entspricht dem logischen Drucker Nr. 2
lp3_tcp_port	9102	TCP/IP Port entspricht dem logischen Drucker Nr. 3
lp4_tcp_port	9103	TCP/IP Port entspricht dem logischen Drucker Nr. 4
lp5_tcp_port	9104	TCP/IP Port entspricht dem logischen Drucker Nr. 5
lp6_tcp_port	9105	TCP/IP Port entspricht dem logischen Drucker Nr. 6
lp7_tcp_port	9106	TCP/IP Port entspricht dem logischen Drucker Nr. 7
lp8_tcp_port	2900	TCP/IP Port entspricht dem logischen Drucker Nr. 8
lp*_mode	ASCII	druckt die Trennseite in ASCII oder PostScript
lp*_job_start	leer	Startsequenz
lp*_job_end	leer	Endsequenz
lp*_search	leer	String, nach dem in den zum Printserver gesendeten Daten gesucht wird. Wildcards oder Trunkierungen können nicht verwendet werden. Maximal 256 Zeichen können eingegeben werden.
lp*_replace	leer	String, der in den zum Printserver gesendeten Daten ersetzt wird. Maximal 256 Zeichen können eingegeben werden.
lp*_crlf		konvertiert LF nach CR+LF



Parameter	Default	Beschreibung
lp*_banner		druckt eine Trennseite in Novell Netzwerken oder bei Verwendung des LPD-Protokolls
lp*_ascii_ps		konvertiert ASCII nach PostScript
lp*_hexdump		druckt im Hex Dump Modus
lp*_rso_spool		RSO Spool für BS2000-Systeme
lp*_binary_ps	off	druckt binäre PostScript-Dateien in heterogenen Netzwerken, wenn nicht über AppleTalk gespoolt wird.

\* steht für die Nummer des logischen Druckers (1 bis 8)

## 4.2.17



## 4.3 Parameter konfigurieren

Alle Parameter des Printservers können über FTP konfiguriert werden. Dazu wird über FTP die Datei 'parameters' übertragen und anschließend editiert.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem Sie die Datei speichern wollen.
2. Öffnen Sie eine FTP-Verbindung zum Printserver:  
Syntax: ftp <IP-Adresse>  
Beispiel: ftp 192.168.0.123
3. Geben Sie einen beliebigen Benutzernamen ein.
4. Geben Sie entweder das Printserver Passwort ein oder drücken Sie ENTER, wenn kein Passwort konfiguriert ist.
5. Übertragen Sie die Datei 'parameters' vom Printserver auf Ihr lokales System:  
get parameters
6. Editieren Sie die Datei mit einem beliebigen Texteditor.
7. Übertragen Sie die Datei zurück auf den Printserver:  
put parameters
8. Beenden Sie die FTP-Verbindung:  
quit



## 4.4 Statusseite ausdrucken

Über FTP können Sie entweder eine Statusseite oder eine Serviceseite auf Ihren lokalen Rechner übertragen und dann ausdrucken.

Die Printserver Statusseite enthält alle wichtigen Printserver Parameter, wie z.B. Printserver Namen, IP-Adresse, Novell Name etc.

Die Serviceseite enthält mehr Informationen als die Statusseite und eine Liste aller Printserver Parameter. Die Serviceseite ist nur in Englisch verfügbar.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem Sie die Datei speichern wollen.
2. Öffnen Sie eine FTP-Verbindung zum Printserver:  
Syntax: `ftp <IP-Adresse>`  
Beispiel: `ftp 192.168.0.123`
3. Geben Sie einen beliebigen Benutzernamen ein.
4. Geben Sie entweder das Printserver Passwort ein oder drücken Sie ENTER, wenn kein Passwort konfiguriert ist.
5. Übertragen Sie die Statusseite oder die Serviceseite vom Printserver auf Ihr lokales System:  
Statusseite: `get statuspage`  
Serviceseite: `get servicepage`
6. Beenden Sie die FTP-Verbindung:  
`quit`
7. Öffnen Sie die Datei mit einem beliebigen Texteditor.
8. Drucken Sie die Datei aus.



## 4.5 Druckerstatus abfragen

Der Druckerstatus ist auf dem Printserver in der Datei 'printerport' abgelegt. Sie können sich über FTP den Inhalt der Datei am Bildschirm ausgeben lassen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie eine FTP-Verbindung zum Printserver:  
Syntax: ftp <IP-Adresse>  
Beispiel: ftp 192.168.0.123
2. Geben Sie einen beliebigen Benutzernamen ein.
3. Geben Sie entweder das Printserver Passwort ein oder drücken Sie ENTER, wenn kein Passwort konfiguriert ist.
4. Übertragen Sie den Druckerstatus vom Printserver:  
get printerport -
5. Beenden Sie die FTP-Verbindung:  
quit



## 4.6 Firmware Update

Über eine FTP-Verbindung kann ein Standard Firmware Update auf dem Printserver ausgeführt werden, was im folgenden Abschnitt beschrieben ist. Die Parameter für das dynamische Firmware Update können auch über FTP konfiguriert werden. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Parameter konfigurieren" auf Seite 4-20.

### Voraussetzungen

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist eingeschaltet und im Netzwerk sichtbar.
- ✓ Alle Druckaufträge sind beendet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem sich die Firmware Datei befindet.
2. Bauen Sie eine FTP-Verbindung zum Printserver auf:  
Syntax: `ftp <IP-Adresse des Printservers>`  
Beispiel: `ftp 192.168.0.123`
3. Geben Sie einen beliebigen Benutzernamen ein.
4. Geben Sie entweder das Printserver Passwort ein oder drücken Sie ENTER, wenn kein Passwort konfiguriert ist.
5. Schalten Sie in den Binärmodus um:  
`bin`
6. Übertragen Sie die Firmware Datei auf den Printserver:  
Syntax: `put <Name der Firmware Datei> binfile`
7. Beenden Sie die FTP-Verbindung:  
`quit`



## 4.7 Parameter zurücksetzen

Über FTP können die Printserver Parameter auf die Standardeinstellung zurückgesetzt werden. Dabei werden alle Parameter, also auch z.B. die IP-Adresse, gelöscht. Lediglich erstellte Zertifikate bleiben erhalten. Das Zurücksetzen der Parameter ist z.B. erforderlich, wenn der Printserver durch einen Standortwechsel des Druckers in einem anderem Netzwerk eingesetzt werden soll. Vor dem Wechsel sollten die Parameter auf die Standardeinstellung zurückgesetzt werden, um den Printserver im anderen Netzwerk neu zu installieren.



Ist der Printserver mit einem Passwort geschützt, wird dieses vor dem Zurücksetzen der Parameter abgefragt. Nur über den Statustaster können die Parameter auch ohne Passwordeingabe zurückgesetzt werden. Lesen Sie dazu den Abschnitt "Parameter zurücksetzen" auf Seite 5-8.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie eine FTP-Verbindung zum Printserver:  
Syntax: `ftp <IP-Adresse>`  
Beispiel: `ftp 192.168.0.123`
2. Geben Sie, wenn vorhanden, das Passwort des Printservers ein oder drücken Sie ENTER.
3. Setzen Sie die Parameter zurück:  
`quote SITE RESET`
4. Beenden Sie die FTP-Verbindung:  
`quit`

# Bedienelemente des Printservers



---

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen über:

- Grundlagen
- Funktionsweise der LEDs (Printserverzustand)
- Statusseite drucken
- Parameter drucken
- Parameter zurücksetzen



## 5.1 Grundlagen

Auf der Frontblende jedes Printservers finden Sie die Netzwerkanschlüsse, die LEDs, den Statustaster und ggf. einen zusätzlichen Stromanschluss. In diesem Kapitel wird die Funktionsweise der LEDs und des Statustasters beschrieben.

Folgende Themen sind beschrieben:

- ▶ Funktionsweise der LEDs (Printserverzustand)
- ▶ Statusseite drucken
- ▶ Parameter drucken
- ▶ Parameter zurücksetzen



## 5.2 Funktionsweise der LEDs (Printserverzustand)

Jeder Printserver verfügt über drei LEDs. Anhand der LEDs lässt sich der Printserverzustand ermitteln.

### 5.2.1 Standardbetrieb

Status-LED (grün)	Die Status-LED signalisiert die Betriebsbereitschaft des Printservers. Um die Betriebsbereitschaft festzustellen, muss der Printserver mindestens ein Netzpaket empfangen haben. Im Standardbetrieb leuchtet die Status-LED permanent. Leuchtet die LED (nach einem empfangenen Netzpaket) nicht, sollten Sie ein Firmware Update ausführen.
Link-LED (grün)	Die Link-LED signalisiert eine (physikalische) Verbindung zum Netzwerk. Bei externen Printservern ist die LED beschriftet; bei internen Printservern befindet sich die LED über dem Statustaster. Im Standardbetrieb leuchtet die Link-LED permanent.
Netzaktivität-LED (gelb)	Die Netzaktivität-LED zeigt durch einmaliges Blinken an, wenn ein Datenpaket empfangen wird. Bei einem hohen Datenaufkommen (z.B. bei einem Firmware Update) kann ein permanentes Leuchtverhalten entstehen.



## 5.2.2 Einschaltzustand

Nach dem Einschalten des Printservers leuchten Status- und Link-LEDs (grün) kurz auf und erlöschen wieder. Dabei werden interne Tests durchgeführt und der Netzwerkanschluss ermittelt. Nachdem die internen Tests fehlerfrei durchlaufen wurden, leuchtet die Netzaktivität-LED (gelb) solange auf, bis der Drucker den Printserver erkannt hat. Anschließend sucht der Printserver nach der Netzwerkkonfiguration, den Druckerwarteschlangen, etc. und fällt in den Standardbetriebszustand.

## 5.2.3 Biosmodus

Ist die Status-LED (grün) aus und die Netzaktivität-LED (gelb) blinkt zyklisch, befindet sich der Printserver im Biosmodus. Der Printserver gelangt in den Biosmodus, indem beim Zurücksetzen des Printservers der Statustaster nur einmal gedrückt worden ist. Um von dem Biosmodus in den Standardmodus zurückzukehren, befolgen Sie die Schritte.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Suchen Sie im PRINTSERVER-NetTool über die Printserverliste den entsprechenden Printserver.
2. Weisen Sie dem Printserver eine IP-Adresse zu.
3. Führen Sie auf dem Printserver ein Firmwaredownload aus.



Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel "PRINTSERVER-NetTool" auf Seite 3-1.



## 5.3 Statusseite drucken

Über den Statustaster können Sie entweder eine Statusseite oder eine Serviceseite ausdrucken.



Eine Statusseite oder eine Serviceseite kann nur gedruckt werden, wenn der Drucker ASCII, PostScript oder das DATAMAX-Format (Labeldrucker) unterstützt. Bei CANON Tintenstrahldruckern kann z.B. keine Statusseite oder Serviceseite ausgedruckt werden.

Die Printserver Statusseite enthält alle wichtigen Printserver Parameter, wie z.B. Printserver Namen, IP-Adresse, Novell Name etc.

Die Serviceseite enthält mehr Informationen als die Statusseite und eine Liste aller Printserver Parameter. Die Serviceseite ist nur in Englisch verfügbar.

Folgende Themen sind beschrieben:

- ▶ Statusseite drucken
- ▶ Serviceseite drucken

### 5.3.1 Statusseite drucken



Eine Statusseite kann nur gedruckt werden, wenn der Drucker ASCII, PostScript oder das DATAMAX-Format (Labeldrucker) unterstützt. Bei CANON Tintenstrahldruckern kann z.B. keine Statusseite ausgedruckt werden, da CANON Drucker keines dieser Formate unterstützt.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie einmal den Statustaster.  
Die Statusseite wird gedruckt.

## 5.3.2 Serviceseite drucken



Eine Serviceseite kann nur gedruckt werden, wenn der Drucker ASCII, PostScript oder das DATAMAX-Format (Labeldrucker) unterstützt. Bei CANON Tintenstrahldruckern kann z.B. keine Serviceseite ausgedruckt werden, da CANON Drucker keines dieser Formate unterstützt.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie den Statustaster 5 Sekunden gedrückt.  
Die Serviceseite mit der Parameterliste wird gedruckt.



## 5.4 Parameter drucken

Über den Statustaster am Printserver können Sie eine Serviceseite mit einer Liste der Konfigurationsparameter ausdrucken.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie den Statustaster 5 Sekunden gedrückt.  
Die Serviceseite mit der Parameterliste wird gedruckt.



## 5.5 Parameter zurücksetzen

Mit dem Statustaster können die Printserver Parameter auf die Standardeinstellung zurückgesetzt werden. Dabei werden alle Parameter, also auch z.B. die IP-Adresse, gelöscht. Lediglich erstellte Zertifikate bleiben erhalten.

Das Zurücksetzen der Parameter ist z.B. erforderlich, wenn der Printserver durch einen Standortwechsel des Druckers in einem anderem Netzwerk eingesetzt werden soll. Vor dem Wechsel sollten die Parameter auf die Standardeinstellung zurückgesetzt werden, um den Printserver im anderen Netzwerk neu zu installieren.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Drucker aus. Bei Box- und Pocket-Printservern unterbrechen Sie den Stromanschluss am Printserver bzw. schalten Sie den Printserver aus.
2. Halten Sie den Statusschalter gedrückt.
3. Schalten Sie den Drucker ein. Bei Box- und Pocket-Printservern stecken Sie den Stromanschluss am Printserver wieder auf bzw. schalten Sie den Printserver wieder ein. Beide LEDs blinken schnell.
4. Lassen Sie den Statustaster nach ca. 5 Sekunden los. Die LEDs blinken abwechselnd.
5. Drücken Sie den Statustaster erneut. Die Parameter werden zurückgesetzt. Anschließend blinkt die gelbe LED gleichmäßig.
6. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein. Bei Box- und Pocket-Printservern unterbrechen Sie den Stromanschluss am Printserver und stecken Sie ihn wieder auf bzw. schalten Sie den Printserver aus und wieder ein.

# Netzwerk Spezifikationen

---

## A.1 Grundlagen

Wählen Sie Ihr Netzwerk in der folgenden Liste aus:

- ▶ 10BaseT Ethernet Netzwerke
- ▶ 10BaseFL Ethernet Netzwerke
- ▶ 100BaseTX Ethernet Netzwerke
- ▶ 100BaseFX Ethernet Netzwerke



## A.2 10BaseT Ethernet Netzwerke

Für die 10BaseT Netzwerkverkabelung des Printservers gelten die Spezifikationen aus der Norm ISO/IEC 8802-3. In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Angaben zusammengestellt:

Daten	Werte
Max. Kabellänge	100 m
Kabeltyp	S/UTP Typ "category 5"
Impedanz	100 Ohm
Steckertyp	RJ-45



Für die Verkabelung des Printservers muss ein geschirmtes Twisted Pair Kabel "category 5" verwendet werden. Damit wird das korrekte EMV-Verhalten (Elektromagnetische Verträglichkeit) gewährleistet.

## A.3 10BaseFL Ethernet Netzwerke

Für die 10BaseFL Netzwerkverkabelung des Printservers gelten die Spezifikationen aus der Norm ISO/IEC 8802-3. In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Angaben zusammengestellt:

Daten	Werte
Max. Kabellänge	bis 2000 m
Kabeltyp	MMF 62,5/125
Steckertyp	ST



## A.4 100BaseTX Ethernet Netzwerke

Für die 100BaseTX Netzwerkverkabelung des Printservers gelten die Spezifikationen aus der Norm ISO/IEC 8802-3u. In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Angaben zusammengestellt:

Daten	Werte
Max. Kabellänge	100 m
Kabeltyp	S/UTP Typ "category 5"
Impedanz	100 Ohm
Steckertyp	RJ-45



Für die Verkabelung des Printservers muss ein geschirmtes Twisted Pair Kabel "category 5" verwendet werden. Damit wird das korrekte EMV-Verhalten (Elektromagnetische Verträglichkeit) gewährleistet.

## A.5 100BaseFX Ethernet Netzwerke

Für die 100BaseFX Netzwerkverkabelung des Printservers gelten die Spezifikationen aus den Normen ISO/IEC 8802-3u und FDDI PMD standard ISO 9314-3. In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Angaben zusammengestellt:

Daten	Werte
Max. Segmentlänge ohne Repeater	412 m



Daten	Werte
Max. Länge mit 1 Repeater Klasse I	272 m
Max. Länge mit 1 Repeater Klasse II	320 m
Kabeltyp	Multimode graded index MMF Kabel (62,5/125), 1350 nm Wellenlänge
Steckertyp	SC-Stecker

# Abbildungsverzeichnis

Printserver Homepage .....	2-3
Internet Explorer - Sicherheitshinweis .....	2-47
Internet Explorer - Zertifikat .....	2-48
Standard Firmware Update mit der Printserver Homepage .....	2-60
Dynamisches Firmware Update mit der Printserver Homepage .....	2-61
Hauptfenster des PRINTSERVER-NetTools .....	3-4
Neuen Filter erstellen .....	3-10
Internet Explorer - Sicherheitshinweis .....	3-48
Internet Explorer - Zertifikat .....	3-49
Standard Firmware Update mit dem PRINTSERVER-NetTool .....	3-63
Dynamisches Firmware Update mit dem PRINTSERVER-NetTool .....	3-64
Firmware Update mehrerer Printserver .....	3-66
Datei Download .....	3-69
Parameter Download .....	3-72



# Index

## Numerisch

- 100BaseFX A-3
- 100BaseTX A-3
- 104/128 Bit Verschlüsselung 2-15
- 10BaseT A-2
- 128 Bit Verschlüsselung 2-15
- 1284.4 2-16
- 40/64 Bit Verschlüsselung 2-15
- 64 Bit Verschlüsselung 2-15

## A

- Administration Tool 3-3
  - Assistenten 3-23
  - Datei Download 3-68
  - Druckerstatus abfragen 3-29
  - HP JetAdmin Kompatibilität 3-27
  - in Apple Mac OS X Netzwerken 3-3
  - in Linux Netzwerken 3-3
  - IP-Adresse speichern 3-24
  - Logging 3-14
  - Oberfläche 3-4
  - Parameter Download 3-71
  - Parameter konfigurieren 3-22
  - Parameter zurücksetzen 3-59
  - Printserver neu starten 3-60
  - Printserver suchen 3-6
  - Printserverliste 3-4
  - Printserverliste aktualisieren 3-7
  - Printserverliste anpassen 3-7
  - Printserverliste automatisch aktualisieren 3-8
  - Printserverliste filtern 3-9
  - Printserverliste neu erzeugen 3-7
  - Protokolle abschalten 3-25
  - Sprache einstellen 3-58
  - starten 3-4
  - Status anzeigen 3-16
  - Statusseite drucken 3-57
  - ThinPrint 3-28
  - Toolbar 3-12
  - Zertifikate 3-50

## Adresse

- Gateway 2-17, 4-8
- IP-Adresse 2-17, 4-8
- Netzwerkmaske 2-17, 4-8

## AppleTalk

- abschalten 2-25, 3-25, 4-11
- anzeigen 2-8, 3-19
- konfigurieren 2-19, 4-11

## ARP/PING 2-17, 4-9

## Assistent 3-23

## Authentifizierung 2-15, 2-42, 3-43, 4-17

## B

### Bedienelemente 5-2

### Bedienfeld

- einschalten 2-17

### Benachrichtigung 2-30, 3-30

### Betriebssysteme 1-3

### BOOTP 2-17

### Bootprotokolle 2-17

## C

### CA-Zertifikat 2-49, 3-50

### Certification authority 2-49, 3-50

### CISCO LEAP. Siehe EAP-MD5 / LEAP

## D

### DATAMAX 2-12

### Datei 'parameters' 2-65, 3-71, 4-20

### Defaultzertifikat 2-50, 3-51

### DHCP 2-17

### DNS 2-20

### Dokumentation 1-5

### Download

- Datei 'parameters' 2-65, 3-71, 4-20

- Druckdatei oder Drucker-Konfigurationsdatei 2-63, 3-68

- Statusseite 4-21

### Download. Siehe Firmware Update

### Druckaufträge

- überwachen und auswerten 2-66

### Druckauftrag-Status anzeigen 2-8, 3-19

### Drucken

- Parameterliste 5-7

schützen in TCP/IP Netzwerken 2-40, 3-41, 4-17  
Serviceseite 4-21, 5-5  
Statusseite 4-21, 5-5

## Drucker

Angaben zum Drucker 2-7, 3-18  
Statusmeldungen 2-7, 3-18  
Dynamisches Firmware Update 2-59, 3-61, 4-18

## E

EAP-MD5 / LEAP 2-15, 2-42, 3-43, 4-17  
EAP-TLS 2-15, 2-42, 3-43, 4-17  
ECP-Modus 2-16, 4-7  
E-Mail 2-30  
    Kommandos 2-36  
    Printserver überwachen 2-34  
Entfernung 2-15, 4-6  
EPSON Status Monitor Kompatibilität 2-13, 4-5  
ESC-Sequenzen 2-23, 2-26, 3-26

## F

Fast Mode. Siehe Schnellmodus.  
Fehlermeldungen 2-30  
Filter 3-9  
Firmware Update 2-59, 3-61, 4-23  
FTP

    Druckerstatus abfragen 4-22  
    Firmware Update 4-23  
    Parameter konfigurieren 4-20  
    Parameter zurücksetzen 4-24  
    Statusseite drucken 4-21

## G

Gateway 2-17, 4-8  
Gemeinsamer Schlüssel 2-15, 4-17  
Geschwindigkeit 2-17, 4-7

## H

Hardware-Adresse 2-6, 3-17  
Homepage 2-3  
    aufrufen 2-3  
    Datei Download 2-63  
    Druckerstatus abfragen 2-29  
    EPSON Status Monitor Kompatibilität 2-13  
    HP JetAdmin Kompatibilität 2-27

Konfiguration 2-11  
Parameter Download 2-65  
Parameter konfigurieren 2-11  
Parameter zurücksetzen 2-58  
Passwort 2-39  
Printserver neu starten 2-57  
Printserver schützen 2-39  
Protokolle abschalten 2-25  
Sprache einstellen 2-12  
Status anzeigen 2-5  
ThinPrint 2-28  
Zertifikate 2-24, 2-49  
Zugriffskontrolle 2-39  
Hostname 2-17  
HP JetAdmin Kompatibilität 2-13, 2-27, 3-27, 4-4  
HTTP 2-41, 3-42, 4-17

## I

Interferenzen 2-14, 4-6  
IP Sender 2-40, 3-41, 4-17  
IP-Adresse 2-17, 4-8  
IP-Assistent 3-23  
IPX-Protokoll 2-19

## J

JetAdmin 1-2, 2-27, 3-27, 4-4  
Job History 2-8, 3-19

## K

Kanal 2-14, 4-6  
Kommandos 2-36  
    Syntax 2-37  
Kompatibilität  
    EPSON Status Monitor 2-13, 4-5  
    HP JetAdmin und HP WebJetAdmin 2-13, 2-27, 3-27, 4-4  
Konfigurationsparameter. Siehe Parameter  
Konventionen und Symbole 1-6

## L

LEAP. Siehe EAP-MD5 / LEAP  
LED 5-3  
Logging 3-14  
Logische Drucker 2-22

konfigurieren 2-26, 3-26, 4-18

## M

MLC 2-16, 4-7

Modus

ECP-Modus 2-16, 4-7

NCP Burst 1-2

Printserver Modus 2-19, 4-10

Remote Drucker Modus 2-19, 4-10

Schnellmodus 2-17, 4-7

Statusseite 2-12, 4-4

Monitoring 2-66

Multicast Router als Gateway 2-18, 4-9

## N

Name

Apple Name 2-19, 4-11

Hostname 2-17

Name des Printservers 2-6, 3-17

NetBIOS-Name 2-18, 4-10

Netzwerkname 2-14, 4-6

Novell Name 2-19, 4-10

Native IP. Siehe Pure IP

NCP Burst Modus 1-2

NDS Baum 4-11

NetBIOS 2-18, 4-10

NetWare-Assistent 3-23

Netzwerkmaske 2-17, 4-8

Netzwerkname 2-14, 4-6

Netzwerkspezifikationen A-1

Neustart 2-57, 3-60

Novell

anzeigen 2-7, 3-18

konfigurieren 2-19, 4-10

## O

Offenes System 2-15, 4-17

Open System. Siehe Offenes System

## P

Parameter 4-3

drucken 5-7

konfigurieren Administration Tool 3-22

konfigurieren über FTP 4-20

Passwort 2-39, 3-40

PJL 2-66

PRESCRIBE-Sequenzen 2-23, 2-26, 3-26

Print Job Language (PJL) 3-74

Printserver

Bedienelemente 5-2

Benachrichtigung einschalten 3-30

Betriebssysteme 1-3

Dokumentation 1-5

EPSON Status Monitor Kompatibilität 2-13, 4-5

Geschwindigkeit erhöhen 2-17, 4-7

HP JetAdmin Kompatibilität 2-27, 3-27, 4-4

logische Drucker konfigurieren 2-26, 3-26, 4-18

neu starten 2-57, 3-60

Parameter drucken 5-7

Parameter konfigurieren 3-22, 4-3

Protokolle 1-3

Protokolle abschalten 2-25, 3-25

schützen 2-39, 3-40

Sicherheitsvorschriften 1-4

Sprache einstellen 2-12, 2-56, 3-58, 4-4

Status anzeigen 3-16

Statusseite drucken 3-57, 4-21, 5-5

ThinPrint 2-28, 3-28, 4-5

überwachen 3-34

Zeit einstellen 2-21, 4-12

zurücksetzen 2-58, 3-59, 4-24, 5-8

Printserver Homepage. Siehe Homepage

Printserver Modus 2-19

Printserverliste 3-4

aktualisieren 3-7

anpassen 3-7

automatisch aktualisieren 3-8

filtern 3-9

Printserver hinzufügen 3-7

Printserver suchen 3-6

PRINTSERVER-NetTool. Siehe Administration Tool.

Printserverzustand 5-3

Biosmodus 5-4

Einschaltzustand 5-4

Standardbetrieb 5-3

Protokoll 1-3

1284.4 / MLC 2-16, 4-7

abschalten 2-25, 3-25  
AppleTalk 2-19, 4-11  
HTTP abschalten 2-41, 3-42, 4-17  
IPX 2-19, 4-10  
NetBIOS 2-18, 4-10  
TCP/IP 2-17, 4-8  
Public Key 2-49, 3-50  
Pure IP 2-19, 4-11

## R

RADIUS-Server 2-16, 2-42, 3-43, 4-17  
Rahmentyp  
  anzeigen 2-7, 3-18  
  konfigurieren 2-19, 4-10  
RARP 2-17, 4-9  
Reines IP. Siehe Pure IP  
Remote Drucker Modus 2-19, 4-10  
Rendezvous Name 2-8, 3-19  
Reset. Siehe Zurücksetzen.  
Rootzertifikat. Siehe Wurzelzertifikat.

## S

Schnellmodus 2-17, 4-7  
Schützen  
  Authentifizierung 2-42, 3-43  
  vor unberechtigtem Drucken 2-40, 3-41  
  vor unberechtigtem Parameterzugriff 2-39, 3-40  
  vor Viren 2-41, 3-42  
Schutzmechanismen 2-39, 3-40  
selbstsigniertes Zertifikat 2-49, 3-50  
Serviceseite 4-21, 5-5  
Shared Key. Siehe Gemeinsamer Schlüssel  
Sicherheitsvorschriften 1-4  
Signatur 2-49  
SNMP 1-2  
SNMP-Traps 2-30  
Speichern  
  IP-Adresse Administration Tool 3-24  
Sprache 2-12, 2-56, 3-58, 4-4  
SSID 2-14, 4-6  
Standard Firmware Update 2-59, 3-61, 4-23  
Statusmeldungen 2-30  
Statusseite  
  drucken 3-57, 4-21, 5-5

Modus 2-12, 4-4  
Statustaster  
  Parameter zurücksetzen 5-8  
  Parameterliste drucken 5-7  
  Statusseite drucken 5-5  
Symbole und Konventionen 1-6

## T

TCP/IP  
  abschalten 2-25, 3-25, 4-8  
  geschütztes Drucken 4-17  
  konfigurieren 2-17, 4-8  
ThinPrint 1-2, 2-14, 2-28, 3-28, 4-5  
Time-Server 2-21, 4-12  
Toolbar 3-12

## U

Überwachen  
  Printserver via E-Mail 2-34  
UDP 2-19, 4-11, 4-15  
Update. Siehe Firmware Update

## V

Verschlüsselung 2-14, 4-6

## W

WebJetAdmin 1-2  
WEP Schlüssel 2-15  
WINS 2-18, 4-10  
Wizard. Siehe Assistent.  
WLAN Parameter 2-14, 4-6  
WLAN-Assistent 3-23  
Wurzelzertifikat 2-50, 3-51

## Z

Zeiteinstellung 2-21, 4-12  
ZeroConf 2-17, 4-9  
Zertifikat 2-24, 2-49, 3-50  
Zertifizierungsstelle 2-49, 3-50  
Zone  
  anzeigen 2-8, 3-19  
  konfigurieren 2-19, 4-11  
Zugriffskontrolle 2-39, 3-40, 4-16  
Zurücksetzen 2-58, 3-59, 4-24, 5-8