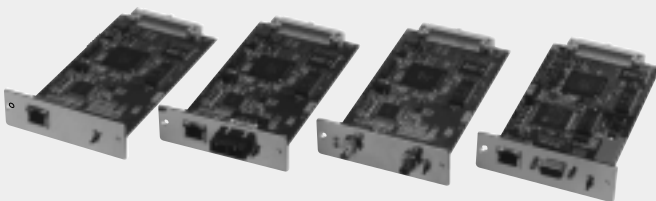


PrintServer

Installationshandbuch

▲ Internal ▲ External



The best solution.
That's what I want.



Warenzeichen

Alle aufgeführten Produkt- und Firmennamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigner.

Impressum

Dieses Handbuch wurde mit größter Sorgfalt erarbeitet. Da sich Fehler trotz aller Bemühungen nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise jederzeit dankbar. Kyocera Mita kann jedoch für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten.

Alle Rechte sind vorbehalten. Reproduktion, Adaption oder Übersetzung sind ohne schriftliche Genehmigung von Kyocera Mita untersagt.

Installationshandbuch Version 2.0; Datum: 7.7.03

© Kyocera Mita Deutschland GmbH
Mollsfeld 12
D-40670 Meerbusch

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1	Was Sie vor der Installation wissen sollten	1-1
1.1	Allgemeine Grundbegriffe	1-2
1.1.1	Hardware-Adresse	1-2
1.1.2	Name des Printservers	1-3
1.1.3	Logische Drucker	1-4
1.2	TCP/IP Grundbegriffe	1-6
1.2.1	IP-Adresse	1-6
1.2.2	Möglichkeiten zum Speichern der IP-Adresse im Printserver	1-7
1.2.3	Hostname	1-14
1.2.4	ARP-Tabelle	1-15
1.2.5	TCP/IP Ports	1-15
1.2.6	Gateway	1-17
1.2.7	Netzwerkmaske	1-18
1.3	DHCP	1-19
1.4	Rendezvous / ZeroConf	1-21
1.5	SNMP	1-23
 KAPITEL 2	 Installieren in WLAN Netzwerken	 2-1
2.1	Grundlagen	2-2
2.2	Installieren für den Betrieb im Ad-Hoc-Modus	2-4
2.3	Installieren für den Betrieb bei unverschlüsselten Basisstationen	2-5
2.4	Installieren für den Betrieb bei geschützten Basisstationen	2-6
2.5	Problembehebung	2-8
2.5.1	Statusseite interpretieren	2-8
2.5.2	Parameter zurücksetzen	2-9



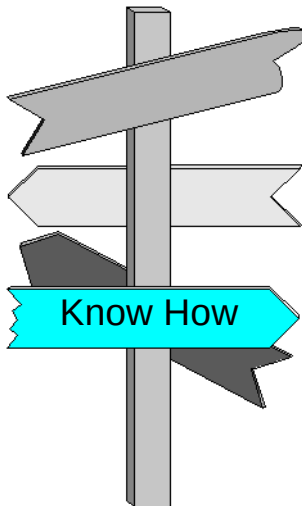
KAPITEL 3	Installieren in Windows Netzwerken.....	3-1
3.1 Grundlagen		3-2
3.2 Installieren in Windows Netzwerken mit dem Drucker-Assistenten		3-4
3.3 Installieren in Windows Netzwerken mit dem KYOCERA Monitor (verschlüsseltes Drucken)		3-6
3.3.1 Installieren des KYOCERA Monitors		3-6
3.3.2 Einrichten des KYOCERA Monitors		3-7
KAPITEL 4	Installieren in Novell Netzwerken	4-1
4.1 Grundlagen		4-2
4.2 Installieren in NetWare 6/5/4 Netzwerken im Printserver Modus		4-6
4.2.1 Einrichten des Printservers, des Druckers, und der Druckerwarteschlange		4-7
4.2.2 Einrichten des Druckers auf dem PC		4-8
4.3 Installieren in NetWare 6/5 Netzwerken im Printserver Modus (Pure IP).....		4-10
4.3.1 Einrichten des Printservers, des Druckers, und der Druckerwarteschlange		4-11
4.3.2 Einrichten des Druckers auf dem PC		4-14
4.4 Installieren in NetWare 6/5/4 Netzwerken im Remote Drucker Modus		4-17
4.4.1 Einrichten eines Druckservers, eines Druckers, und einer Druckwarteschlange.....		4-18
4.4.2 Konfigurieren des Kyocera Mita PrintServers.....		4-21
4.4.3 Starten des PSERVERs am Fileserver		4-23
4.4.4 Einrichten des Druckers auf dem PC		4-23
4.5 Installieren in NetWare 6/5 Netzwerken mit NDPS Gateways		4-26
4.5.1 KYOCERA NDPS Gateway: Plug and Print.....		4-26
4.5.2 KYOCERA NDPS Gateway: lpr über IP		4-29
4.5.3 KYOCERA NDPS Gateway: Warteschlangen-basiert		4-34
4.5.4 Einrichten des Druckers im Novell Drucker-Manager		4-40
4.6 Weiterführende Hinweise		4-43
KAPITEL 5	Installieren in UNIX Netzwerken.....	5-1
5.1 Grundlagen		5-2

5.2 Zuordnen der IP-Adresse zum Hostnamen	5-4
5.3 Speichern der IP-Adresse im Printserver	5-6
5.3.1 Speichern der IP-Adresse über BOOTP.....	5-6
5.3.2 Speichern der IP-Adresse über RARP	5-8
5.3.3 Speichern der IP-Adresse mit den Befehlen arp und ping	5-8
5.3.4 Bedienfeld bei Kyocera Mita Druckern	5-9
5.3.5 PRESCRIBE-Befehle bei Kyocera Mita Druckern	5-10
5.4 Drucken über das LPD-Protokoll.....	5-11
5.4.1 IBM AIX (Version 4.x).....	5-12
5.4.2 IBM AIX (Version 3.x).....	5-14
5.4.3 AIX ohne Verwendung von SMIT.....	5-16
5.4.4 HP-UX (Version 10.20).....	5-17
5.4.5 SunOS	5-20
5.4.6 SCO UNIX (Version 3.2).....	5-21
5.4.7 UNIXWare (Version 4.2 - 1.1.2)	5-22
5.4.8 System V (Allgemein)	5-23
5.5 Drucken über TCP/IP Ports	5-25
5.5.1 SINIX SPOOL V4.x/XPrint.....	5-25
5.6 Drucken mit Shellscripts.....	5-27
5.6.1 Erzeugen der Printserververzeichnisse	5-28
5.6.2 Einbinden des Shellscripts bei System V Systemen	5-29
5.6.3 Einbinden des Shellscripts bei BSD Systemen	5-33
5.6.4 Einbinden des Shellscripts bei AIX Systemen.....	5-37
 KAPITEL 6 Installieren in Apple Netzwerken.....	 6-1
6.1 Installieren in Mac OS X Netzwerken	6-2
6.1.1 Grundlagen.....	6-2
6.1.2 Installieren des Printservers	6-3
6.1.3 Konfigurieren des Printservers.....	6-6
6.2 Installieren in Mac OS 9/8 Netzwerken.....	6-7
6.2.1 Grundlagen.....	6-7
6.2.2 Installieren des Kyocera Mita PrintServers	6-8
6.2.3 Installieren des virtuellen Druckers	6-9
6.2.4 Konfigurieren des Printservers.....	6-10



KAPITEL 7	Installieren in AS/400 Netzwerken	7-1
7.1 Grundlagen		7-2
7.2 Erstellen einer entfernten Ausgabewarteschlange		7-5
7.2.1 Speichern der IP-Adresse im Printserver		7-5
7.2.2 Überprüfen der IP-Verbindung		7-6
7.2.3 Erstellen einer entfernten Ausgabewarteschlange		7-6
7.2.4 Starten des entfernten Druckausgabeprogramms		7-9
7.2.5 Problembehebung		7-11
7.3 Erstellen einer Einheitenbeschreibung		7-12
7.3.1 Speichern der IP-Adresse im Printserver		7-12
7.3.2 Überprüfen der IP-Verbindung		7-13
7.3.3 Erstellen einer Einheitenbeschreibung		7-13
7.3.4 Einheitenbeschreibung anhängen		7-20
7.3.5 Starten des Druckausgabeprogrammes		7-20
7.3.6 Problembehebung		7-20
 KAPITEL 8	 Installieren in BS2000 Netzwerken	 8-1
8.1 Grundlagen		8-2
8.2 Speichern der IP-Adresse im Printserver		8-3
8.3 Einrichten eines Druckservers für TCP/IP		8-4
8.4 Eingeben der IP-Adresse		8-5
8.5 Installieren des Printservers im RSO-Spooler		8-6
8.6 Festlegen des TCP/IP Ports		8-7
 REFERENZ A	 Shellscripts	 A-1
A.1 Grundlagen		A-1
A.2 Funktionsweise der Shellscripts		A-2
A.3 Beschreibung der Variablen		A-4

Was Sie vor der Installation wissen sollten



In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen über:

- Allgemeine Grundbegriffe
- TCP/IP Grundbegriffe
- DHCP
- Rendezvous / ZeroConf
- SNMP



1.1 Allgemeine Grundbegriffe

Für die Installation und Konfiguration Ihres Printservers benötigen Sie verschiedene Angaben und Parameter. Diese Angaben werden in diesem Abschnitt erklärt.

1.1.1 Hardware-Adresse

Aufbau der Hardware-Adresse

Ein Printserver ist über seine weltweit eindeutige Hardware-Adresse adressierbar. Sie wird häufig auch als MAC- oder Ethernet-Adresse bezeichnet. Diese Adresse wird vom Hersteller in der Hardware des Printservers festgelegt. Sie besteht aus zwölf hexadezimalen Ziffern. Die ersten sechs Ziffern kennzeichnen den Hersteller der Netzwerkkarte, die letzten sechs Ziffern numerieren die individuelle Karte.

Wo finde ich die Hardware-Adresse?

Die Hardware-Adresse Ihres Printservers ist auf der Netzwerkkarte oder dem Gehäuse des Box- oder Pocket-Printservers aufgeklebt und kann einfach abgelesen werden.

Auf dem Printserver finden Sie z.B. die Hardware-Adresse 00c0eb0001ff. Darin lautet die Herstellerkennung 00c0eb, während 0001ff die Nummer Ihres Printservers ist. Ist Ihr Printserver bereits eingebaut, können Sie die Hardware-Adresse auch auf der Printserver Homepage, im KyoNetCon, über SNMP oder auf der Statusseite nachlesen.



Schreibweise der Hardware-Adresse

Bei der Software-Installation ist es an verschiedenen Stellen erforderlich, die Hardware-Adresse einzugeben. Diese Eingabe ist je nach Betriebssystem unterschiedlich:

Betriebssystem	Darstellung	Beispiel
Windows	Bindestrich	00-c0-eb-00-01-ff
UNIX	Punkt oder Doppelpunkt	00:c0:eb:00:01:ff bzw. 00.c0.eb.00.01.ff

1.1.2 Name des Printservers

Aufbau des Namens

Der Name des Printservers setzt sich aus den zwei Buchstaben 'SB oder XB' und der Nummer des Printservers zusammen. Die Nummer des Printservers können Sie aus den sechs letzten Ziffern der Hardware-Adresse entnehmen.

Beispiel: Hardware-Adresse: 00:c0:eb:00:01:ff
Name des Printservers: SB0001FF oder XB0001FF

Wo finde ich den Namen?

Den Namen des Printservers können Sie auch auf der Printserver Homepage, im KyoNetCon, über SNMP oder auf der Statusseite nachlesen.

Apple und Novell Name

In Novell und Apple Netzwerken wird der Novell oder Apple Name verwendet. Bei Auslieferung des Printservers entspricht der Name des Printservers dem Novell bzw. Apple Namen. Über die Printserver Homepage, das KyoNetCon, SNMP oder die Parameterübertragung über FTP können der Novell bzw. Apple Name verändert werden.



1.1.3 Logische Drucker

Was sind logische Drucker?

Logische Drucker sind sog. vorinstallierte Filter des Printservers. Entsprechend des eingestellten logischen Druckers werden die Druckdaten interpretiert. Der Printserver verfügt über acht logische Drucker, die jeweils unterschiedliche Funktionalitäten aufweisen.

Welche logischen Drucker stehen zur Verfügung?

Folgende vordefinierte logische Drucker stehen Ihnen zur Verfügung:

Nr.	Voreingestellte Funktion
1	Standardeinstellung
2	wandelt Line Feed (LF) in Carriage Return mit Line Feed (LF+CR)
3	konvertiert ASCII Daten in PostScript Daten
4	druckt eine Trennseite in Novell Netzwerken oder bei Verwendung des LPD-Protokolls
5	druckt alle Daten im Hex Dump Modus. Der Hex Dump Modus dient hauptsächlich zur Fehlersuche bei fehlerhaften oder fehlenden Druckdaten. Die Daten werden als Hexadezimalwerte in Byte anstelle von Buchstaben und Ziffern gedruckt. Druckersteuerbefehle werden auch als Hexadezimalwerte gedruckt und haben so keinen Einfluss auf das Druckergebnis.
6	nicht belegt
7	nicht belegt
8	unterstützt den RSO-Spooler (BS2000)

Logische Drucker bei Box-Printservern

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

Logischer Drucker	Port
1	LPT1
2	LPT2
3	LPT3



Logischer Drucker	Port
4	COM1
5	LPT1
6	LPT1
7	LPT1
8	LPT1

Konfigurieren der logischen Drucker

Sie können die Funktionalität jedes logischen Druckers verändern, in dem Sie die entsprechenden Konfigurationsparameter ändern. Diese Parameter können mit der Printserver Homepage, dem Kyo-NetCon, SNMP, oder der Parameterübertragung über FTP konfiguriert werden.

Ansprechen der logischen Drucker

Logische Drucker werden je nach System unterschiedlich angesprochen.

Windows

In Windows Netzwerken werden statt der logischen Drucker die entsprechenden TCP/IP Ports verwendet werden. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "TCP/IP Ports" auf Seite 1-15.

Novell

In Novell Netzwerken werden die logischen Drucker mit #1 bis #8 angesprochen.

UNIX

In UNIX Netzwerken werden die logischen Drucker mit lp1 bis lp8 angesprochen.

FTP

Bei einer Übertragung von Druckdaten über FTP können die logischen Drucker mit lp1 bis lp8 angesprochen werden.
Beispiel: put <Dateiname> lp1

Mac OS

In Mac OS X Netzwerken werden die logischen Drucker mit lp1 bis lp8 angesprochen. In Mac OS 9/8 Netzwerken sind keine logischen Drucker verfügbar.



1.2 TCP/IP Grundbegriffe

In Windows und UNIX Netzwerken wird TCP/IP für die Kommunikation zwischen den verschiedenen Teilnehmern verwendet. Für die Installation und Konfiguration Ihres Printservers in TCP/IP basierten Netzwerken benötigen Sie verschiedene Angaben und Parameter. Sie werden in diesem Abschnitt erklärt. Wenn Sie mit TCP/IP vertraut sind, lesen Sie bitte im Kapitel "Installieren in Windows Netzwerken" auf Seite 3-1 oder im Kapitel "Installieren in UNIX Netzwerken" auf Seite 5-1 weiter.

1.2.1 IP-Adresse

Was ist die IP-Adresse?

Die IP-Adresse ist eine eindeutige Adresse jedes Knotens in Ihrem Netzwerk, d.h. eine IP-Adresse darf nur einmal in Ihrem lokalen Netzwerk auftreten. Die IP-Adresse wird im Regelfall vom Systemadministrator vergeben. Sie muss im Printserver gespeichert werden, damit er im Netzwerk angesprochen werden kann. In diesem Installationshandbuch wird als Beispiel stets die IP-Adresse 192.168.0.123 verwendet.

Aufbau der IP-Adresse

IP-Adressen bestehen immer aus vier Adressgruppen, die jeweils durch einen Punkt getrennt werden. Jede IP-Adresse teilt sich auf in die Netzwerkennung und in die Teilnehmerkennung. Diese Aufteilung ist im Wesentlichen durch die Netzwerkklassse festgelegt.



Folgende Netzwerkklassen werden unterschieden:

	1	2	3	8	16	24	32
Klasse A	0	Netzkennung			Teilnehmerkennung		
Klasse B	1	0	Netzkennung			Teilnehmerkennung	
Klasse C	1	1	0	Netzkennung			Teilnehmerkennung

Abb. 1-1: TCP/IP-Netzwerkklassen



Alle IP-Adressen von Teilnehmern eines logischen Netzwerkes müssen der gleichen Klasse angehören.

Beispiel

Sie haben eine Netzkennung der Klasse C beantragt und die Netzwerk-ID 192.168.0 zugeteilt bekommen. Da die Teilnehmerkennungen 0 und 255 für Broadcast-Adressen reserviert sind, muss eine gültige IP-Adresse in dem Bereich zwischen 192.168.0.1 und 192.168.0.254 liegen, z.B. 192.168.0.123.

ZeroConf IP-Adressbereich

Für die automatische Vergabe von IP-Adressen durch ZeroConf wurde der Adressbereich von 169.254.0.1 bis 169.254.255.254 reserviert. Lesen Sie dazu ggf. den Abschnitt "Rendezvous / ZeroConf" auf Seite 1-21.

1.2.2 Möglichkeiten zum Speichern der IP-Adresse im Printserver

Wenn Sie TCP/IP als Netzwerkprotokoll verwenden, muss zunächst die IP-Adresse im Printserver gespeichert werden. Dies ist unabhängig davon, ob Sie Windows-, UNIX- oder Apple-Netzwerke verwenden.



Nachdem der Printserver an das Netzwerk angeschlossen und eingeschaltet wurde, überprüft er, ob er eine IP-Adresse über einen DHCP-Server oder über Bootprotokolle erhält. Ist das nicht der Fall, gibt sich der Printserver über ZeroConf selbst eine IP-Adresse. Diese IP-Adresse entstammt aus dem für ZeroConf reservierten Adressbereich von 169.254.0.1 bis 169.254.255.254.

In vielen Fällen soll der Printserver nach der automatischen Konfiguration durch ZeroConf im Segment 169.254.x.x in das eigentliche Netzwerk eingebunden werden. Dazu muss eine andere IP-Adresse im Printserver gespeichert werden. In diesem Installationshandbuch ist stets das Speichern der IP-Adresse über das Bedienfeld des Druckers beschrieben.

Folgende Möglichkeiten zum Speichern der IP-Adresse bestehen:

- ◆ DHCP
- ◆ Bootprotokoll BOOTP
- ◆ Bootprotokoll RARP
- ◆ Arp- und ping-Befehle
- ◆ KyoNetCon
- ◆ Bedienfeld bei Kyocera Mita Druckern
- ◆ PRESCRIBE-Befehle bei Kyocera Mita Druckern

1.2.2.1 Bootprotokoll BOOTP

Wenn Sie das Bootprotokoll BOOTP in Ihrem Netzwerk verwenden, muss die Datei /etc/bootptab ergänzt werden. Sie befindet sich auf dem Host, auf dem der BOOTP Daemon läuft. In



der Datei `/etc/bootptab` wird die Zuordnung des Hostnamens und der IP-Adresse zur Hardware-Adresse dauerhaft gespeichert.

Stellen Sie folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Parameter 'BOOTP' ist eingeschaltet (siehe Statusseite).

Was passiert nach dem Einschalten des Printservers?

Nach dem Einschalten des Printservers erfragt dieser beim BOOTP-Host die IP-Adresse und den Hostnamen. Die IP-Adresse im Datenpaket, das der BOOTP-Host als Antwort versendet, wird im Printserver abgespeichert.

Was passiert beim Drucken?

Bei der Installation des Printservers wird der Hostname des Printservers auf dem PC angegeben, von dem aus gedruckt werden soll. Der PC ermittelt entweder über die lokale Datei `etc/hosts` oder einen DNS-Host die IP-Adresse des Printservers. An diese IP-Adresse werden dann die Druckdaten gesendet.

Es ist natürlich auch möglich, die IP-Adresse anstelle des Hostnamen bei der Printserver-Installation anzugeben. In diesem Fall kann direkt an die IP-Adresse gedruckt werden.

1.2.2.2 Bootprotokoll RARP

Wenn das Bootprotokoll RARP in Ihrem Netzwerk installiert ist, muss entweder die Datei `/etc/ethers` oder die Datei `/etc/rarpd.cf` ergänzt werden.



Welche Datei ergänzt werden muss, hängt von der Implementierung des Netzwerkdienstes RARP in Ihrem UNIX-System ab. Lesen Sie ggf. die Beschreibung zum Thema `rarpd` in Ihrer UNIX-Dokumentation.



Beide Dateien befinden sich auf dem Host, auf dem der RARP Daemon läuft. In den Dateien wird die Zuordnung des Hostnamen und der IP-Adresse zur Hardware-Adresse dauerhaft gespeichert.

Stellen Sie folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Parameter 'RARP' ist eingeschaltet (siehe Statusseite).

Was passiert bei der Installation des Printservers?

Bei der Installation des Printservers erfragt dieser beim RARP-Host die IP-Adresse und den Hostnamen. Die IP-Adresse im Datenpaket, das der RARP-Host als Antwort versendet, wird im Printserver abgespeichert.

Was passiert beim Drucken?

Bei der Installation des Printservers wird der Hostname des Printservers auf dem PC angegeben, von dem aus gedruckt werden soll. Der PC ermittelt entweder über die lokale Datei etc/hosts oder einen DNS-Host die IP-Adresse des Printservers. An diese IP-Adresse werden dann die Druckdaten gesendet.

Es ist natürlich auch möglich, die IP-Adresse anstelle des Hostnamen bei der Printserver-Installation anzugeben. In diesem Fall kann direkt an die IP-Adresse gedruckt werden.

1.2.2.3 Arp- und ping-Befehle

Mit Hilfe der Befehle 'arp' und 'ping' kann die IP-Adresse im Printserver gespeichert werden.



Verfügt der Printserver bereits über eine IP-Adresse, kann mit den Befehlen 'arp' und 'ping' keine neue IP-Adresse im Printserver gespeichert werden. Eine IP-Adresse aus dem für ZeroConf reservierten Adressbereich von 169.254.0.1 bis 169.254.255.254 kann jedoch mit 'arp' und 'ping' überschrieben werden.



Die Befehle 'arp' und 'ping' sollten nur zum Speichern der IP-Adresse verwendet werden, wenn in Ihrem Netzwerk keine übergeordnete Verwaltung von IP-Adressen und Hostnamen wie z.B. über DNS- oder WINS-Server vorhanden ist.

Der Befehl 'arp' dient zum Editieren der ARP-Tabelle. Der Befehl 'ping' versendet ein Datenpaket mit der IP-Adresse an die Hardware-Adresse des Printservers. Bei Empfang des Datenpaketes speichert der Printserver seine IP-Adresse dauerhaft ab.



Die Implementierung der Befehle 'arp' und 'ping' ist systemabhängig. Lesen Sie ggf. die Beschreibung in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.

Stellen Sie zunächst folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Parameter 'ARP/PING' ist eingeschaltet (siehe Statusseite).



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Ändern Sie die ARP-Tabelle:
Syntax: `arp -s <IP-Adresse> <Hardware-Adresse>`
Beispiel: `arp -s 192.168.0.123 00-c0-eb-00-01-ff`
2. Weisen Sie dem Printserver eine neue IP-Adresse zu:
Syntax: `ping <IP-Adresse>`
Beispiel: `ping 192.168.0.123`

Was tun, wenn?

Beim Befehl 'arp' tritt der Fehler 'Addition failed' auf. In diesem Fall ist die ARP-Tabelle leer und der neue Eintrag kann nicht hinzugefügt werden. Dieses Problem tritt bei einigen Betriebssystemen, wie z.B. allen Microsoft-Windows Versionen außer NT 4.0, auf. Hier muss vor der ersten Benutzung des arp-Befehls eine im Netzwerk vorhandene Station mit dem



ping-Befehl angesprochen werden oder verwenden Sie in diesem Fall das KyoNetCon zur Eingabe der IP-Adresse.

1.2.2.4 KyoNetCon

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



Das Speichern der IP-Adresse mit dem KyoNetCon 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 3-5 im Anwenderhandbuch.

Ist der Printserver angeschlossen und der Drucker eingeschaltet, erscheint der Printserver in der Printserverliste unter 'ZeroConf' mit einer IP-Adresse aus dem für ZeroConf reservierten Adressbereich von 169.254.0.1 bis 169.254.255.254. Über das Kontextmenü kann die gewünschte IP-Adresse eingegeben werden.



Lesen Sie zum KyoNetCon ggf. das Kapitel "KyoNetCon" auf Seite 3-1 im Anwenderhandbuch.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie das KyoNetCon auf.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den 'New Print Server' in der Printserverliste.
3. Wählen Sie 'IP-Assistent...' im Kontextmenü.
4. Wählen Sie 'Manuelle TCP/IP Konfiguration'.
5. Folgen Sie den Anweisungen der Installationsroutine. Die IP-Adresse wird im Printserver gespeichert.



1.2.2.5 Bedienfeld bei Kyocera Mita Druckern

Bei Kyocera Mita Druckern kann die IP-Adresse über das Bedienfeld am Drucker eingegeben und im Printserver gespeichert werden.



Außer der IP-Adresse können über das Bedienfeld auch weitere Parameter geändert werden. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Beschreibung der Parameter" auf Seite B-3 im Anwenderhandbuch.



Einstellungen über das Bedienfeld werden nicht im Printserver gespeichert, wenn ein Passwort im Printserver gesetzt wurde.

1.2.2.6 PRESCRIBE-Befehle bei Kyocera Mita Druckern

Die IP-Adresse kann auch mit PRESCRIBE-Befehlen im Printserver gespeichert werden.



Außer der IP-Adresse können mit PRESCRIBE-Befehlen auch weitere Parameter geändert werden. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Konfigurieren der Parameter über PRESCRIBE-Befehle bei Kyocera Mita Druckern" auf Seite B-20 im Anwenderhandbuch.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen Sie eine ASCII-Datei mit beliebigem Namen.
2. Fügen Sie in die Datei folgenden Eintrag ein:
Syntax: !R!SIOP2,"IP:<IP-Adresse>";EXIT;
Beispiel: !R!SIOP2,"IP:192.168.0.123";EXIT;
3. Übertragen Sie die Datei als Druckdatei über die parallele, serielle oder KUJO Schnittstelle an den Printserver.



PREScribe-Befehle können nicht verwendet werden, wenn ein Passwort im Printserver gesetzt wurde.

1.2.3 Hostname

Was ist der Hostname?

Der Hostname ist ein Alias für eine IP-Adresse. In der Regel empfiehlt es sich, einen Hostnamen zu verwenden. Falls sich die IP-Adresse mal ändert, muss nur die Datei mit der Zuordnung des Hostnamens zur IP-Adresse geändert werden. Der Hostname, unter dem Ihr Printserver in Ihrem lokalen Netzwerk angesprochen wird, ist frei wählbar. Es ist aber sinnvoll, wenn der gewählte Name einen Zusammenhang mit der zugehörigen Karte, wie z.B. SB0001FF oder XB0001FF oder dem Drucker erkennen lässt.

Zuordnen des Hostnamens

Der Hostname muss der IP-Adresse zugeordnet werden. Dies geschieht entweder in der Datei 'hosts' oder auf dem DNS- bzw. WINS-Server. In diesem Handbuch wird nur die Zuordnung des Hostnamens zur IP-Adresse über die Datei 'hosts' beschrieben. Lesen Sie ggf. die Beschreibung in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.

Was ist die Datei hosts?

Die Datei 'hosts' ist eine systeminterne Datei, in der die Zuordnung zwischen Hostnamen und IP-Adresse gespeichert wird.

Syntax: <IP-Adresse> <Hostname>

Beispiel: 192.168.0.123 SB0001FF oder XB0001FF

Die Datei 'hosts' steht bei Windows Netzwerken im Regelfall im Verzeichnis 'windows' und bei UNIX Netzwerken im Verzeichnis 'etc'. Bei bestimmten Betriebssystemen, wie z.B. AS/400, kann die Zuordnungsdatei auch anders heißen.



1.2.4 ARP-Tabelle

Was ist die ARP-Tabelle?

Die ARP-Tabelle ist eine systeminterne Datei, in der die Zuordnung der IP- zur Hardware-Adresse gespeichert wird. Diese Tabelle wird vom ARP-Protokoll verwaltet, wobei die Einträge in der Regel gealtert und nach etwa 15 Minuten vergessen werden. Die ARP-Tabelle kann mit dem Befehl 'arp' abgefragt bzw. verändert werden.

Die ARP-Tabelle wird zum Speichern der IP-Adresse im Printserver benötigt, wenn kein Bootprotokoll verwendet wird (s.a. Abschnitt "Arp- und ping-Befehle" auf Seite 1-10).

1.2.5 TCP/IP Ports

Was sind TCP/IP Ports?

Beim Übertragen von Dateien zwischen zwei Rechnern reicht eine Adressierung über die IP-Adresse im Allgemeinen nicht aus. Zusätzlich zu der IP-Adresse wird eine Portnummer (TCP/IP Port) verwendet. Sie gibt den Speicherbereich des Rechners an, der für eine bestimmte Kommunikationsverbindung reserviert ist. Die Kombination aus IP-Adresse und Portnummer ist für die Kommunikationsverbindung eindeutig und wird Socket genannt.

LPD-Protokoll und TCP/IP Ports

Wird das LPD-Protokoll zur Übertragung von Druckdaten verwendet, so ist im entsprechenden Datenpaket der TCP/IP Port 515 automatisch enthalten und braucht nicht konfiguriert werden. Die übertragenen Druckdaten werden im entsprechenden Speicherbereich auf dem Zielrechner abgelegt und weiterverarbeitet.

**TCP/IP Port 4000**

Der Printserver kann auch in ThinPrint-Umgebungen zum Drucken eingesetzt werden. Voreingestellt ist der TCP/IP Port 4000.

TCP/IP Ports ohne LPD-Protokoll

Wenn das LPD-Protokoll nicht zu Verfügung steht, wie z.B. in Windows 98 Netzwerken, muss der TCP/IP Port vom Benutzer konfiguriert werden. Dazu wird ein Druckeranschluss eingerichtet und der Port eingegeben. In diesem Fall spricht man auch von direkten Druckerports.

TCP/IP Ports und logische Drucker

Der TCP/IP Port entspricht den logischen Druckern (s.a. Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4). Folgende TCP/IP Ports sind auf Ihrem Printserver voreingestellt:

Portnummer	Voreingestellte Funktion	Logischer Drucker
9100	Standardeinstellung	1
9101	wandelt Line Feed (LF) in Carriage Return mit Line Feed (CR+LF)	2
9102	konvertiert alle Daten von ASCII nach PostScript	3
9103	druckt eine Trennseite in Novell Netzwerken oder bei Verwendung des LPD-Protokolls	4
9104	druckt alle Daten im Hex Dump Modus. Der Hex Dump Modus dient hauptsächlich zur Fehlersuche bei fehlerhaften oder fehlenden Druckdaten. Die Daten werden als Hexadezimalwerte in Byte anstelle von Buchstaben und Ziffern gedruckt. Druckersteuerbefehle werden auch als Hexadezimalwerte gedruckt und haben so keinen Einfluss auf das Druckergebnis.	5
9105	nicht belegt	6
9106	nicht belegt	7
2900	unterstützt den RSO-Spooler (BS2000)	8



Logische Drucker bei Box-Printservern

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

Portnummer	Port	Logischer Drucker
9100	LPT1	1
9101	LPT2	2
9102	LPT3	3
9103	COM1	4
9104	LPT1	5
9105	LPT1	6
9106	LPT1	7
2900	LPT1	8

1.2.6 Gateway

Über ein Gateway können IP-Adressen in einem anderen Netzwerk angesprochen werden. Ihr Printserver ist standardmäßig für den Einsatz ohne Gateways konfiguriert. In diesem Fall brauchen Sie keine weiteren Schritte zu unternehmen. Ist jedoch ein Gateway vorhanden, erfragen Sie bitte die IP-Adresse des Gateways bei Ihrem Systemadministrator. Dieser Parameter kann mit der Printserver Homepage, dem KyoNetCon, SNMP oder der Parameterübertragung über FTP konfiguriert werden.



Ist der Parameter 'Multicastrouter als Gateway' aktiviert, sucht der Printserver selbstständig nach einem Gateway. Wenn er eins findet, trägt er die IP-Adresse dieses Gateways automatisch ein. Falls dieses Gateway nicht das richtige ist, schalten Sie den Parameter aus und tragen manuell die IP-Adresse des richtigen Gateways ein. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "TCP/IP konfigurieren" auf Seite 3-25 im Anwenderhandbuch.



1.2.7 Netzwerkmaske

Was ist die Netzwerkmaske?

Mit Hilfe der Netzwerkmaske können große Netzwerke in Subnetzwerke unterteilt werden. Dabei werden die Teilnehmerkennungen der IP-Adresse verschiedenen Subnetzwerken zugeordnet.

Beispiel

Wird kein Subnetzwerk verwendet, ist die Netzwerkmaske eines C-Klassen Netzwerkes auf 255.255.255.0 festgelegt. Wenn zwei Subnetzwerke verwendet werden sollen, kann die Netzwerkmaske z.B. auf den Wert 255.255.255.128 gesetzt werden. Gültige IP-Adressen in diesem Beispiel sind 192.168.0.1 bis 192.168.0.127 im ersten Subnetz und 192.168.0.129 bis 192.168.0.254 im zweiten Subnetz.

Konfigurieren der Netzwerkmaske

Ihr Printserver ist standardmäßig für den Einsatz ohne Subnetzwerke konfiguriert. In diesem Fall brauchen Sie keine weiteren Schritte zu unternehmen. Ist jedoch ein Subnetzwerk vorhanden, erfragen Sie bitte die Netzwerkmaske bei Ihrem Systemadministrator. Dieser Parameter kann mit der Printserver Homepage, dem KyoNetCon, SNMP oder der Parameterübertragung über FTP konfiguriert werden.



1.3 DHCP

Der Printserver unterstützt DHCP, so dass einfach und bequem über einen DHCP-Server die IP-Adresse des Printservers dynamisch vergeben werden kann.

Dynamische Namensverwaltung

Die dynamische Namensverwaltung wird in Netzwerken mit DHCP-Servern von DNS-Servern übernommen, die dynamisch vom DHCP-Server konfiguriert werden können. Bei den meisten Systemen wird zusätzlich ein WINS-Server eingesetzt, der die Namensanfragen beantwortet, die der DNS-Server nicht beantworten kann.

Voraussetzungen

Stellen Sie folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Parameter 'DHCP' ist eingeschaltet (siehe Printserver Homepage).
- ✓ Der Parameter 'WINS Registrierung' ist eingeschaltet.
- ✓ Der Parameter 'WINS via DHCP' ist eingeschaltet.

Was passiert nach dem Einschalten des Printservers?

Nach dem Einschalten erfragt der Printserver per Broadcast-Umfrage, ob ihm jemand eine IP-Adresse zuteilen kann. Der DHCP-Server identifiziert den Printserver anhand seiner Hardware-Adresse und sendet ein Datenpaket an den Printserver. Dieses Datenpaket enthält die IP-Adresse des Printservers, das Standard-Gateway und die IP-Adresse des DNS-Servers und wird im Printserver abgespeichert. Der Printserver sendet nun einen Name Registration Request mit der Zuordnung der IP-Adresse und des Hostnamens an den WINS-Server. Die Antwort des WINS-Servers enthält die Gültigkeitsdauer des Namenseintrags in der WINS-Datenbank. Nach Ablauf dieser Zeit erneuert der Printserver seine Anmeldung beim WINS-Server, so dass der Hostname des Printservers kontinuierlich gültig bleibt.



Was passiert beim Drucken?

Bei der Installation des Printservers wird der Hostname des Printservers auf dem PC angegeben, von dem aus gedruckt werden soll. Um den Hostnamen zur IP-Adresse zuordnen zu können, erfragt der PC beim DNS-Server die IP-Adresse des Printservers. Wenn der DNS-Server die Anfrage nicht beantworten kann, leitet er diese an den WINS-Server weiter. Hat der PC die Antwort empfangen, sendet er die Druckdaten an die IP-Adresse des Printservers.

Es ist natürlich auch möglich, die IP-Adresse anstelle des Hostnamens bei der Printserver-Installation anzugeben. In diesem Fall kann direkt an die IP-Adresse gedruckt werden.



Für die Konfiguration des Printservers auf einem DHCP-Server lesen Sie ggf. die Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.

WINS ohne DHCP

Es ist auch möglich, den Printserver in einem Netzwerk nur mit WINS ohne DHCP einzurichten. In diesem Fall registriert sich der Printserver direkt beim WINS-Server. Die IP-Adresse des WINS-Servers muss dabei manuell im Printserver konfiguriert werden. Die Parameter 'DHCP' und 'WINS Registrierung über DHCP' müssen ausgeschaltet sein. Diese Parameter können über die Printserver Homepage, das KyoNetCon, SNMP oder die Parameterübertragung über FTP konfiguriert werden.



1.4 Rendezvous / ZeroConf

Was ist Rendezvous?

Rendezvous ermöglicht eine automatische Konfiguration von Computern, Softwarediensten und Peripheriegeräten in TCP/IP basierten Netzwerken. Gedacht ist Rendezvous vor allem für kleinere Netzwerke (max. 1000 Clients), die schnell aufgebaut werden sollen und wo sich der Einsatz eines DHCP-Servers nicht lohnt. Rendezvous wurde ursprünglich von Apple entwickelt und ist fester Bestandteil des Betriebssystems Mac OS X.

Rendezvous umfasst hauptsächlich drei Aspekte:

- Bekanntgabe von Diensten (Advertising)
- Entdeckung von Diensten (Discovery)
- Auflösung von Dienstnamen zu IP-Adressen und TCP/IP Ports

Automatische IP-Adresse durch ZeroConf

Durch ZeroConf erhält ein Printserver, der an das Netzwerk angeschlossen wird, automatisch eine IP-Adresse. Diese IP-Adresse entstammt aus dem für ZeroConf reservierten Adressbereich von 169.254.0.1 bis 169.254.255.254.

Dienste

Für die weiteren Funktionen von Rendezvous in Apple Netzwerken wird der Domain Name Service verwendet. Da es keinen zentralen DNS-Server in Rendezvous-Netzwerken gibt, verfügt jedes Gerät und jede Anwendung über einen kleinen DNS-Server. Dieser integrierte DNS-Server (mDNS) sammelt die Informationen aller Teilnehmer im Netz und verwaltet sie. Über die Funktion eines klassischen DNS-Servers hinaus, speichert der mDNS neben der IP-Adresse auch den Dienstnamen und die angebotenen Dienste jedes Teilnehmers.



Was passiert nach dem Einschalten des Printservers?

Nachdem der Printserver eingeschaltet wurde, überprüft er, ob er eine IP-Adresse über einen DHCP-Server oder über Bootprotokolle erhält. Ist das nicht der Fall, gibt sich der Printserver über ZeroConf selbst eine IP-Adresse. Dazu wählt er zufällig eine IP-Adresse aus dem für ZeroConf reservierten Adressbereich aus und richtet eine Anfrage an das Netzwerk. Ist diese IP-Adresse im Netzwerk schon belegt, erhält der Printserver eine entsprechende Antwort. Er startet dann eine weitere Anfrage mit einer anderen IP-Adresse. Ist die IP-Adresse noch frei, speichert der Printserver sie.

Was passiert dann in Apple Netzwerken?

Das gleiche Verfahren wie bei der Vergabe der IP-Adresse wiederholt der Printserver mit dem Dienstenamen. Der Dienstname setzt sich zusammen aus dem Default Namen des Printservers und dem Namen des angeschlossenen Druckers. Danach startet der Printserver seinen Druckdienst und einen HTTP-Dienst und gibt beide Dienste im Netzwerk bekannt. Jetzt ist der Printserver im Netzwerk sichtbar und es kann gedruckt werden.

Einbinden des Printservers in andere Netzwerke

In vielen Fällen soll der Printserver nach der automatischen Konfiguration im Segment 169.254.x.x in das eigentliche Netzwerk eingebunden werden. In Apple Netzwerken können Sie dazu in einem Browser die Printserver Homepage über Rendezvous aufrufen und den Printserver entsprechend konfigurieren. In anderen Netzwerken stehen Ihnen dazu das KyoNetCon zur Verfügung. In der Printserverliste des KyoNetCons wird der Printserver mit seiner ZeroConf IP-Adresse angezeigt. Lesen Sie dazu das Kapitel Kapitel "KyoNetCon" auf Seite 3-1 im Anwenderhandbuch.

Sie können jedoch auch eine Statusseite ausdrucken, die IP-Adresse des Printservers ablesen und damit die Printserver Homepage aufrufen. Lesen Sie dazu den Abschnitt "Statusseite über den Statustaster ausdrucken" auf Seite 2-31 und das Kapitel "Printserver Homepage" auf Seite 2-1 im Anwenderhandbuch.



1.5 SNMP

Das SNMP-Protokoll wird zur Bereitstellung und zum Transport von Managementinformationen im Netzwerk eingesetzt. Die SNMP-Architektur basiert auf einer oder mehreren Managementstationen und mehreren Netzwerkelementen, die einen oder mehrere Network Management Agents implementiert haben. Zur Kommunikation zwischen den Managementstationen und den Agents wird das SNMP-Protokoll eingesetzt. Die Managementinformationen der Agents sind in sog. MIBs abgelegt.

Private MIB des Printservers

Der Printserver stellt als Agent die Standard 'MIB-II' und eine 'Private MIB' zur Verfügung. In der 'Private MIB' sind alle Printserver Parameter und Statusinformationen abgelegt. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Beschreibung der Parameter" auf Seite B-3 im Anwenderhandbuch. Die 'Private MIB' ist bei Auslieferung im Printserver gespeichert und kann sofort eingesetzt werden. Auf der CD-ROM Kyocera Mita Network Library finden Sie außerdem eine formale Beschreibung der Objekte der 'Private MIB'.

Funktionsweise

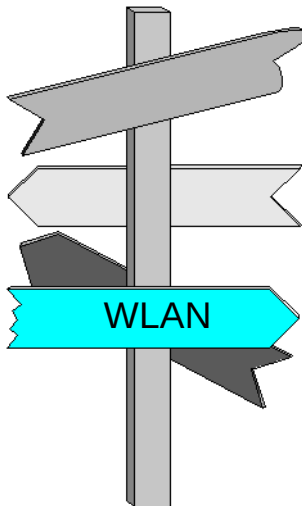
Der Systemadministrator kann die Printserver Parameter von einem Management Tool, wie z.B. OpenView, TransView, über das SNMP-Protokoll abfragen und konfigurieren. Im Fehlerfall, wie z.B. Papier leer, sendet der Printserver automatisch eine Fehlermeldung, den sog. Trap, an zuvor definierte IP- oder IPX-Adressen. Dazu müssen die IP- und IPX-Adressen konfiguriert und die Traps über die Printserver Homepage, das KyoNetCon oder die Parameterübertragung über FTP eingeschaltet sein.

Stellen Sie für die Verwendung von SNMP folgende Punkte sicher:



- ✓ Das TCP/IP-Protokoll oder das IPX-Protokoll ist auf jedem PC installiert, von dem aus Sie drucken wollen.
- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.
- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.

Installieren in WLAN Netzwerken



In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen über:

- Grundlagen
- Installieren für den Betrieb im Ad-Hoc-Modus
- Installieren für den Betrieb bei unverschlüsselten Basisstationen
- Installieren für den Betrieb bei geschützten Basisstationen
- Problembehebung



2.1 Grundlagen

Ein WLAN Printserver kann in drei Modi betrieben werden:

- Ad-Hoc-Modus (Standardeinstellung)
- Infrastruktur-Modus
- Auto-Modus

Ad-Hoc-Modus

Im Ad-Hoc-Modus kommuniziert der Printserver direkt mit einem anderen WLAN Client (Peer-to-Peer). Der Ad-Hoc-Modus ist standardmäßig über einen Schalter/Jumper am Printserver eingestellt.

Infrastruktur-Modus

Der Infrastruktur-Modus eignet sich für den Aufbau eines größeren Funknetzes mit mehreren Geräten über mehrere Räume. Hier vermittelt eine an das Netzwerk angeschlossene Basisstation zwischen den Geräten. Die Basisstation kann verschlüsselt oder unverschlüsselt sein. Der Infrastruktur-Modus kann über einen Schalter/Jumper am Printserver eingestellt werden.

Auto-Modus

Im Auto-Modus sucht der Printserver nach einer an das Netzwerk angeschlossenen Basisstation mit dem stärksten Funksignal und versucht, sich darauf einzuloggen. Ist die Basisstation verschlüsselt und der Printserver kann sich nicht darauf einloggen, sucht er nach einer Basisstation mit dem nächst schwächeren Funksignal. Findet er eine unverschlüsselte Basisstation, dann loggt er sich darauf ein. Findet er keine, fällt er in den Ad-Hoc-Modus. Der Auto-Modus kann über einen Schalter/Jumper am Printserver eingestellt werden.

**Vorgehensweise**

Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus:

- Installieren für den Betrieb im Ad-Hoc-Modus
- Installieren für den Betrieb bei unverschlüsselten Basisstationen
- Installieren für den Betrieb bei geschützten Basisstationen



2.2 Installieren für den Betrieb im Ad-Hoc-Modus

Voraussetzung

Stellen Sie folgende Punkte sicher:

- ✓ Das KyoNetCon ist installiert.
Lesen Sie ggf. den Abschnitt "KyoNetCon installieren" auf Seite 3-3 im Anwenderhandbuch.
- ✓ Der PC/Mac ist im Ad-Hoc-Modus.
- ✓ Der PC/Mac hat die SSID 'KYOCERA'.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das KyoNetCon.
Lesen Sie ggf. den Abschnitt "KyoNetCon starten" auf Seite 3-4 im Anwenderhandbuch.
2. Wählen Sie den gewünschten Printserver in der Printserverliste aus.
3. Wählen Sie im Kontextmenü des Printservers den WLAN-Assistenten.
4. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten.
Geben Sie als SSID 'KYOCERA' oder einen beliebigen Namen ein.
5. Klicken Sie auf 'Fertig stellen'.
6. Wenn Sie eine beliebige SSID im WLAN-Assistenten eingeben haben, geben Sie diese SSID auch auf Ihrem PC/Mac ein.
7. Installieren Sie den Printserver auf dem PC/Mac.
Lesen Sie dazu den Ihrem Betriebssystem entsprechenden Abschnitt im Installationshandbuch.



2.3 Installieren für den Betrieb bei unverschlüsselten Basisstationen

Voraussetzung

Stellen Sie folgende Punkte sicher:

- ✓ Das KyoNetCon ist installiert.
Lesen Sie ggf. den Abschnitt "KyoNetCon installieren" auf Seite 3-3 im Anwenderhandbuch.
- ✓ Der PC/Mac ist im Infrastruktur-Modus.
- ✓ Der Printserver ist über den Schalter/Jumper auf den Infrastruktur-Modus eingestellt.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das KyoNetCon.
Lesen Sie ggf. den Abschnitt "KyoNetCon starten" auf Seite 3-4 im Anwenderhandbuch.
2. Wählen Sie den gewünschten Printserver in der Printserverliste aus.
3. Wählen Sie im Kontextmenü des Printservers den WLAN-Assistenten.
4. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten.
Soll der Printserver auf einer bestimmten Basisstation betrieben werden, geben Sie die SSID dieser Basisstation ein.
Soll der Printserver mit beliebigen Basisstationen betrieben werden, geben Sie keine SSID ein.
5. Klicken Sie auf 'Fertig stellen'.
6. Installieren Sie den Printserver auf dem PC/Mac.
Lesen Sie dazu den Ihrem Betriebssystem entsprechenden Abschnitt im Installationshandbuch.



2.4 Installieren für den Betrieb bei geschützten Basisstationen

Der Printserver kann eine Basisstation nicht automatisch im Netzwerk erkennen, wenn:

- die Basisstation verschlüsselt ist
- eine Authentifizierung verwendet wird
- die Basisstation ihre SSID nicht bekannt gibt

In diesen Fällen muss der Printserver für die Kommunikation mit der Basisstation vorbereitet werden.



Bei verschlüsselten Basisstationen muss der gleiche WEP Schlüssel auf der Basisstation und auf dem Printserver verwendet werden. Manche Basisstationen setzen WEP Schlüssel, die als ASCII Text eingegeben werden, über einen Mechanismus in beliebige Hexadezimalwerte um. In diesem Fall stimmen die Schlüssel auf der Basisstation und auf dem Printserver nicht überein. Es wird deshalb empfohlen, hexadezimale WEP Schlüssel zu verwenden.

Voraussetzung

Stellen Sie folgende Punkte sicher:

- ✓ Das KyoNetCon ist installiert.
Lesen Sie ggf. Abschnitt "KyoNetCon installieren" auf Seite 3-3 im Anwenderhandbuch.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Notieren Sie die WEP Schlüssel der Basisstation.
2. Stellen Sie Ihren PC/Mac vorübergehend in den Ad-Hoc-Modus.



3. Stellen Sie Ihren PC/Mac vorübergehend auf die SSID 'KYOCERA' ein.
4. Starten Sie das KyoNetCon.
Lesen Sie ggf. den Abschnitt "KyoNetCon starten" auf Seite 3-4 im Anwenderhandbuch.
5. Wählen Sie im Kontextmenü des Printservers den WLAN-Assistenten.
6. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten.
Geben Sie die SSID der Basisstation ein.
7. Klicken Sie auf 'Fertig stellen'.
8. Stellen Sie den Printserver über den Schalter/Jumper in den Infrastruktur-Modus.
9. Stellen Sie den PC/Mac in den Infrastruktur-Modus.
10. Stellen Sie die ursprünglichen Einstellungen Ihres WLAN Profils auf dem PC/Mac wieder her.
11. Installieren Sie den Printserver auf dem PC/Mac.
Lesen Sie dazu den Ihrem Betriebssystem entsprechenden Abschnitt im Installationshandbuch.



2.5 Problembehebung

2.5.1 Statusseite interpretieren

Um herauszufinden, in welchem Verbindungsstatus sich der Printserver im Netzwerk befindet, ist es erforderlich, die Statusseite des Printservers zu interpretieren.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie den Statustaster des Printservers.

Die Statusseite wird gedruckt.

WLAN-Parameter

Unter der Rubrik 'WLAN' erhalten Sie zu folgenden Parametern Informationen:

Parameter	Information
Modus	Modus, der über den Schalter/Jumper am Printserver eingestellt ist
Verbindungsstatus	ermittelter WLAN-Status des Printservers im Netzwerk
Netzwerkname	SSID: - im Infrastruktur-Modus nicht konfiguriert - im Ad-Hoc-Modus 'KYOCERA' (werkseitige Einstellung)
aktueller Netzwerkname	genutzte SSID
Kanal	Funkkanal
Verschlüsselung	Verschlüsselung des Printservers
Geschwindigkeit	Übertragungsrate

Fallbeispiele

Im Folgenden sind einige Fallbeispiele aufgeführt, die Ihnen helfen sollen, die Angaben auf der Statusseite zu interpretieren:



- | | |
|------------|---|
| Beispiel 1 | Modus: Auto
Verbindungsstatus: Ad-Hoc
Netzwerkname: KYOCERA
Verschlüsselung: aus
Der Printserver ist über den Schalter/Jumper auf den Auto-Modus eingestellt. Er hat jedoch keine unverschlüsselte Basisstation gefunden und befindet sich deshalb im Ad-Hoc-Modus. |
| Beispiel 2 | Modus: Auto
Verbindungsstatus: Infrastruktur
Netzwerkname: SSID einer Basisstation (Bsp.: Tsunami)
Verschlüsselung: aus
Der Printserver ist über den Schalter/Jumper auf den Auto-Modus eingestellt. Er hat eine unverschlüsselte Basisstation gefunden und befindet sich deshalb im Infrastruktur-Modus. |
| Beispiel 3 | Modus: Infrastruktur
Verbindungsstatus: Infrastruktur
Netzwerkname: SSID einer Basisstation (Bsp.: Tsunami)
Verschlüsselung: an
Der Printserver ist über den Schalter/Jumper auf den Infrastruktur-Modus eingestellt. Er kommuniziert mit einer verschlüsselten Basisstation mit dem Namen 'Tsunami'. |

2.5.2 Parameter zurücksetzen

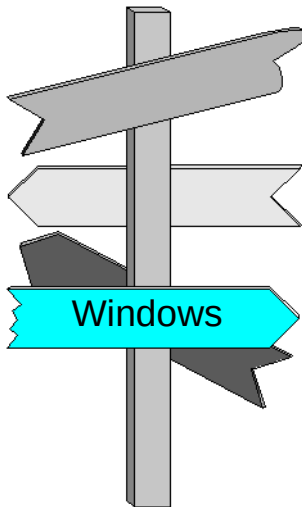
Sollte der Printserver in der Printserverliste im KyoNetCon nach der Installation nicht aufgeführt sein, weil z.B. ein Tippfehler bei der Eingabe der SSID oder des WEP-Schlüssels unterlaufen ist, müssen die Printserver Parameter zurückgesetzt werden.



Lesen Sie dazu den Abschnitt "Parameter mit dem Statustaster zurücksetzen" auf Seite 2-35 im Anwenderhandbuch.

Nach dem Zurücksetzen der Printserver Parameter muss die Installation des WLAN Printservers wiederholt werden.

Installieren in Windows Netzwerken



In diesem Kapitel erhalten Sie
Informationen über:

- Grundlagen
- Installieren in Windows Netzwerken
mit dem Drucker-Assistenten
- Installieren in Windows Netzwerken
mit dem KYOCERA Monitor
(verschlüsseltes Drucken)



3.1 Grundlagen

Funktion des Printservers

Ein Printserver übernimmt in einem Netzwerk die Netzwerkanbindung eines PC unabhängigen Druckers. Die Druckdaten werden vom einzelnen PC über den KYOCERA Monitor in das Netzwerk eingespeist. Der Printserver empfängt die Druckdaten und gibt sie auf dem Drucker aus.

Was ist der KYOCERA Monitor?

Der KYOCERA Monitor bildet das Zwischenstück zwischen dem PC und dem Printserver. Er ermöglicht die Übertragung der Druckdaten vom PC zum Printserver über direkte TCP/IP Ports. Der KYOCERA Monitor muss auf jedem PC, von dem aus gedruckt werden soll, installiert werden. Ein Freigeben des Druckers ist nicht möglich.



Verwechseln Sie den KYOCERA Monitor nicht mit dem KYOCERA Print Monitor, einem Programm zum Verwalten von Druckern im Netzwerk.

Drucker- Assistent

Für die Installation des Printservers steht Ihnen der Drucker-Assistent zur Verfügung.

Den Drucker-Assistenten gibt es in zwei Versionen:

- printerwizardxp.exe für Windows XP, Windows 2000 und Windows NT4.0
- printerwizard9x.exe für Windows 98, Windows 95 und Windows Me

Socket-Printing

Mit Hilfe des Assistenten wird der Printserver zum Drucken über TCP/IP Ports (Socket-Printing) eingerichtet. Dabei wird automatisch der KYOCERA Monitor und bei Windows XP und Windows 2000 auch der erforderliche Druckertreiber installiert.



Installieren Sie bei Windows 98, Windows 95, Windows Me und Windows NT4.0 vor der Installation des Printservers den erforderlichen Druckertreiber manuell.



3.2 Installieren in Windows Netzwerken mit dem Drucker-Assistenten

Starten des Assistenten



In diesem Abschnitt wird die Installation des Kyocera Mita PrintServers mit Hilfe des Drucker-Assistenten beschrieben.

Der Assistent kann entweder von der CD-ROM direkt gestartet oder auf einen Rechner kopiert und dann von dort gestartet werden.

Bevor Sie mit der eigentlichen Installation beginnen, sollten Sie über Kenntnisse bzgl. TCP/IP verfügen. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "TCP/IP Grundbegriffe" auf Seite 1-6.

Voraussetzungen

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.
- ✓ Das TCP/IP-Protokoll ist auf jedem PC installiert, von dem aus Sie drucken wollen.
- ✓ Bei Windows 98, Windows 95, Windows Me und Windows NT4.0 ist der Druckertreiber installiert.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie den Drucker-Assistenten:
für Windows XP/2000/NT4.0 printerwizardxp.exe
für Windows 98/95/Me printerwizard9x.exe
2. Folgen Sie dem Assistenten.
Nach Beenden des Assistenten sind der Printserver und der Drucker installiert.



Bei Box- und Pocket-Printservern, die an der Centronics-Schnittstelle des Druckers angeschlossen sind, können je nach Druckertyp Probleme beim Drucken auftreten. In diesem Fall schalten Sie die 'Bi-Direktionalität' des Windows Druckertreibers im Punkt 'Eigenschaften' ab.



3.3 Installieren in Windows Netzwerken mit dem KYOCERA Monitor (verschlüsseltes Drucken)

In diesem Abschnitt wird die Installation des Kyocera Mita PrintServers in Windows Netzwerken beschrieben, wenn über einen HTTP Port verschlüsselt gedruckt werden soll.

Das Verwenden eines HTTP Ports bietet folgende Vorteile:

- Verschlüsselung der Druckdaten (optional)
- Druckaufträge können mit Hilfe eines Proxy-Servers über das Internet an einen Printserver verschickt werden

Vorgehensweise

Die Installation wird in folgenden Schritten durchgeführt:

- ◆ Installieren des KYOCERA Monitors
- ◆ Einrichten des KYOCERA Monitors

3.3.1 Installieren des KYOCERA Monitors

Der KYOCERA Monitor befindet sich auf der CD-ROM Kyocera Mita Network Library, die Ihrem Printserver beiliegt.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Legen Sie die CD-ROM Kyocera Mita Network Library in Ihr CD-ROM Laufwerk.
Die CD-ROM wird automatisch gestartet.
2. Installieren Sie den KYOCERA Monitor.



3.3.2 Einrichten des KYOCERA Monitors

Der KYOCERA Monitor wird eingerichtet, indem ein HTTP Port hinzugefügt und konfiguriert wird.



Die folgende Beschreibung bezieht sich auf Windows XP. Die Bedienung und das Aussehen bei anderen Windows Netzwerken kann sich leicht unterscheiden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie 'Eigenschaften' im Kontextmenü des Druckers.
2. Wählen Sie die Registerkarte 'Anschlüsse'.
3. Klicken Sie auf 'Hinzufügen...'.
Folgendes Fenster erscheint:

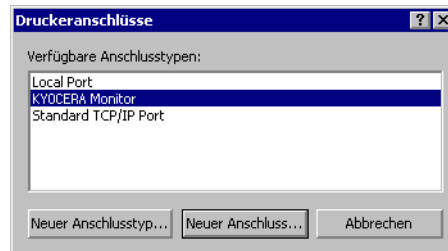


Abb. 3-1: Druckeranschlüsse

4. Wählen Sie 'KYOCERA Monitor' aus.
5. Klicken Sie auf 'Neuer Anschluss...'.
Folgendes Fenster erscheint:

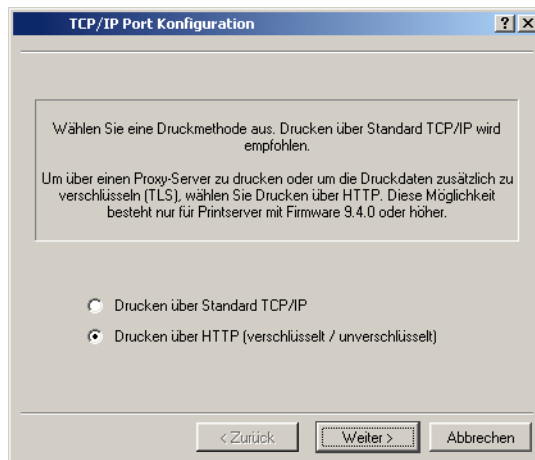


Abb. 3-2: Drucken über HTTP

6. Aktivieren Sie 'Drucken über HTTP'.
7. Bestätigen Sie mit 'Weiter'.
Folgendes Fenster erscheint:

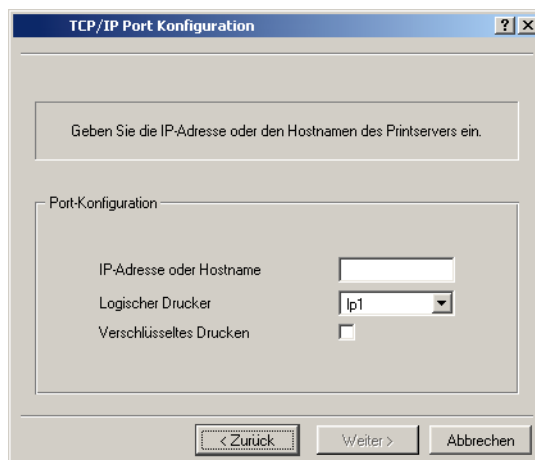


Abb. 3-3: HTTP Port Konfiguration



8. Geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen des Printservers ein.
9. Wählen Sie aus der Liste den gewünschten logischen Drucker aus. Voreingestellt ist der Logische Drucker lp1. Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "TCP/IP Ports" auf Seite 1-15.

Datenverschlüsselung



10. Sollen die Daten verschlüsselt werden, aktivieren Sie 'Verschlüsseltes Drucken'.

Durch die Datenverschlüsselung verringert sich die Datentransferrate Ihres Printservers. Überlegen Sie, ob Sie ggf. einen zweiten Port ohne Datenverschlüsselung einrichten wollen.

11. Bestätigen Sie mit Weiter.
Folgendes Fenster erscheint:

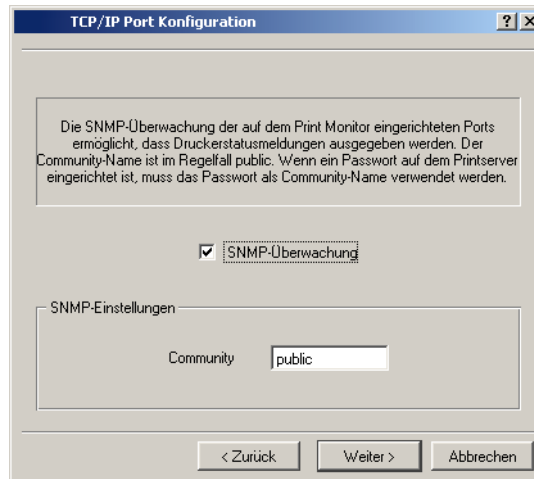


Abb. 3-4: SNMP Überwachung konfigurieren



Falls auf dem Printserver ein Passwort gesetzt und der Parameter 'Zugriffskontrolle' aktiviert ist, müssen Sie dieses Passwort unter 'Community' eingeben.



12. Bestätigen Sie mit 'Weiter'.
Folgendes Fenster erscheint:

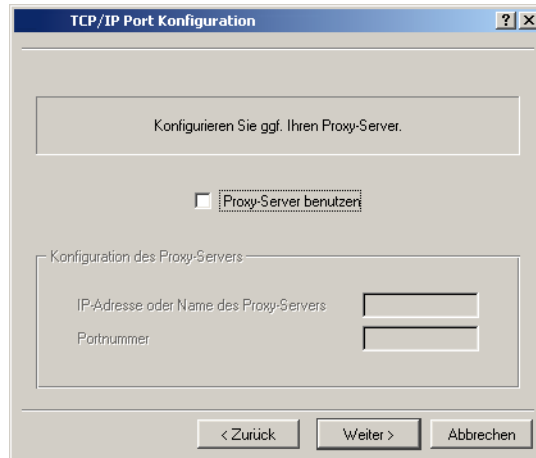
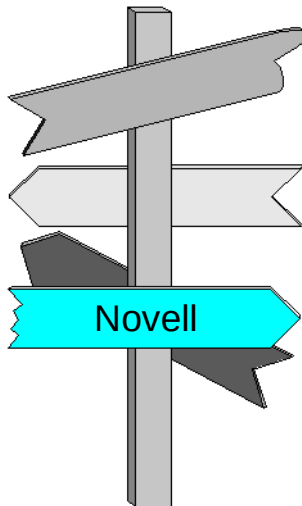


Abb. 3-5: Proxy-Server konfigurieren

13. Falls Sie über einen Proxy-Server drucken wollen, aktivieren Sie 'Proxy-Server benutzen'.
14. Geben Sie ggf. die IP-Adresse oder den Namen des Proxy-Servers ein.
15. Geben Sie ggf. die Portnummer des Proxy-Servers ein.
16. Bestätigen Sie mit 'Weiter'.
17. Überprüfen Sie Ihre Eingaben.
18. Klicken Sie auf 'Fertigstellen'.

Installieren in Novell Netzwerken



In diesem Kapitel erhalten Sie
Informationen über:

- Grundlagen
- Installieren in NetWare 6/5/4
Netzwerken im Printserver Modus
- Installieren in NetWare 6/5
Netzwerken im Printserver Modus
(Pure IP)
- Installieren in NetWare 6/5/4
Netzwerken im Remote Drucker
Modus
- Installieren in NetWare 6/5
Netzwerken mit NDPS Gateways
- Weiterführende Hinweise



4.1 Grundlagen

Was passiert beim Drucken in Novell Netzwerken?

Der Ausdruck in Novell Netzwerken findet in drei Stufen statt:

- Druckumleitung
- Zwischenspeichern der Druckdaten in einer Druckerwarteschlange
- Druckausgabe

Druckdaten, die von Anwendungsprogrammen auf die Druckerschnittstelle, z.B. LPT1, gesendet werden, werden zum NetWare Fileserver umgeleitet. Dort wird der Druckauftrag in eine Druckerwarteschlange eingereiht. Der Druckauftrag wird nun entweder über einen Printserver mit angeschlossenem Drucker oder über einen Remote Drucker ausgegeben.

Welche Protokolle werden verwendet?

In allen Novell Netzwerken wird das IPX-Protokoll als Netzwerkprotokoll verwendet. Dazu muss auf jedem Rechner, von dem aus gedruckt werden soll, das IPX-Protokoll installiert sein. Wird Remote Drucken gewählt, wird zusätzlich das SPX-Protokoll als Netzwerkprotokoll zwischen dem Fileserver und dem Kyocera Mita PrintServer verwendet.

Printserver, Netzwerkdrucker oder Remote Drucker?

Ihr Printserver kann im Novell Netzwerk in verschiedenen Modi installiert werden. Der Printserver Modus ist in allen Novell NetWare Netzwerken verfügbar. In Novell NetWare 6/5/4 Netzwerken kann der Printserver auch als Netzwerkdrucker (NPRINTER) installiert werden. In Novell NetWare 6/5 Netzwerken kann auch über NDPS Gateways gedruckt werden. Jeder Modus hat dabei bestimmte Vor- und Nachteile, die im Folgenden erklärt werden.

Printserver Modus

Im Printserver Modus findet eine automatische Erkennung des Netzwerkaufbaus durch den Kyocera Mita PrintServer statt. Nach



dem Einschalten schickt der Kyocera Mita PrintServer Broadcast Datenpakete mit den Novell Rahmentypen IEEE_802.2, IEEE_802.3, ETHERNET_II, und SNAP ins Netz. Hierdurch verschafft er sich einen Überblick über vorhandene Bindery- bzw. NDS-Server und eingerichtete Druckerwarteschlangen. Der Printserver loggt sich entsprechend ein und erkennt Änderungen im Netzwerkaufbau automatisch, indem er alle zwei Minuten nach neuen Servern sucht. Die Zeit für das erneute Erfassen des Netzwerkaufbaus, die sog. Refreshzeit, und die verwendeten Novell Protokollheader können über die Printserver Homepage, das KyoNetConoder die Parameterübertragung über FTP konfiguriert werden.

Im Printserver Modus fragt der Kyocera Mita PrintServer in regelmäßigen Abständen den oder die Fileserver nach Druckaufträgen in den zugeordneten Druckerwarteschlangen ab. Sind Druckaufträge in den Druckerwarteschlangen vorhanden, holt der Kyocera Mita PrintServer die Druckdaten ab und gibt sie auf dem Drucker aus. Die Zeit für das Abfragen der Druckerwarteschlange, die sog. Pollzeit, kann über die Printserver Homepage oder das KyoNetCon konfiguriert werden.

Im Printserver Modus benötigt jeder Printserver eine Novell NetWare Benutzerlizenz. Der Datendurchsatz im Printserver Modus ist vergleichsweise hoch. Der Kyocera Mita PrintServer kann 16 Bindery-Server und acht NDS-Server bzw. wenn Bindery abgeschaltet ist 24 NDS-Server abfragen. Insgesamt können 16 Druckerwarteschlangen eingerichtet und dem Printserver zugeordnet werden.

Remote Drucker Modus

Im Remote Drucker Modus muss auf dem Novell Fileserver ein Novell Printserver gestartet werden. Dieser Novell Printserver ist das Modul PSERVER.NLM.



Im Remote Drucker Modus werden die Druckaufträge vom PSERVER an den Kyocera Mita PrintServer weitergeleitet. Der Kyocera Mita PrintServer übernimmt die Funktion des NPRINT in NetWare 6/5/4 Netzwerken. Der Printserver meldet dem PSERVER Statusinformationen wie Druckbereitschaft oder "Papier leer". Hat der PSERVER von den einzelnen PCs Druckaufträge erhalten, leitet es diese an den Kyocera Mita PrintServer weiter.

Im Remote Drucker Modus benötigt der Printserver keine eigene Novell NetWare Benutzerlizenz. Der Kyocera Mita PrintServer im Remote Drucker Modus benötigt vergleichsweise wenig Ressourcen und belastet das Netzwerk wenig. In Novell NetWare 4 Netzwerken können max. 256 Printserver von einem PSERVER im Remote Drucker Modus verwaltet werden.

NDPS Gateways

Das NDPS Gateway bildet die Schnittstelle zwischen Printserver und dem Novell Client und verwaltet den Druckeragenten. Vorteile beim Einsatz von NDPS Gateways sind die automatische Installation von Treibern und bessere Überwachung der Druckerstati.



Das KYOCERA NDPS Gateway kann bei Box-Printservern nicht verwendet werden.



Lesen Sie ggf. die Dokumentation von Novell zum Thema NDPS.

Was ist der Novell Name?

Der Novell Name kann anstelle des Default Namens des Printservers verwendet werden. Der Novell Name kann eingesetzt werden, wenn aussagekräftigere Namen als SB oder XBxxxxxx für die jeweiligen Printserver benötigt werden. Der Novell Name kann mit der Printserver Homepage, dem KyoNetCon oder der Parameterübertragung über FTP eingerichtet werden.

**Vorgehensweise**

Welche Vorgehensweisen können Sie wählen?

- Installieren in NetWare 6/5/4 Netzwerken im Printserver Modus
- Installieren in NetWare 6/5 Netzwerken im Printserver Modus (Pure IP)
- Installieren in NetWare 6/5/4 Netzwerken im Remote Drucker Modus
- Installieren in NetWare 6/5 Netzwerken mit NDPS Gateways



4.2 Installieren in NetWare 6/5/4 Netzwerken im Printserver Modus

In diesem Abschnitt wird die Installation des Kyocera Mita PrintServers im Printserver Modus in Novell NetWare 6/5/4 Netzwerken für den NDS-Druck beschrieben. Zur einfachen und sicheren Installation steht Ihnen ein Assistent im KyoNetCon zur Verfügung. In einem Schritt können hier ein Printserver, ein Drucker und eine Druckerwarteschlange eingerichtet werden.



Bevor Sie mit der eigentlichen Installation beginnen, sollten Sie über Kenntnisse bzgl. Novell Netzwerke verfügen. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Grundlagen" auf Seite 4-2.

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.
- ✓ Das IPX-Protokoll ist auf jedem PC installiert, von dem aus Sie drucken wollen.
- ✓ Ein Novell NetWare Client ist auf dem PC installiert.

Vorgehensweise

Die Installation wird in folgenden Schritten durchgeführt:

- ◆ Einrichten des Printservers, des Druckers, und der Druckerwarteschlange
- ◆ Einrichten des Druckers auf dem PC



4.2.1 Einrichten des Printservers, des Druckers, und der Druckerwarteschlange



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das KyoNetCon.
2. Klicken Sie auf den gewünschten Printserver in der Printserverliste.
3. Wählen Sie 'NetWare-Assistent' im Menü 'Installation'. Folgendes Fenster erscheint:

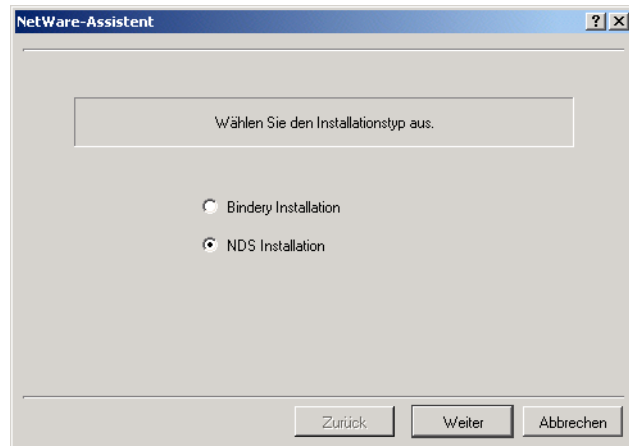


Abb. 4-1: NetWare-Assistent

4. Wählen Sie 'NDS Installation'.
5. Folgen Sie den Anweisungen der Installationsroutine.



4.2.2 Einrichten des Druckers auf dem PC

Auf jedem PC oder Workstation, von dem oder der aus Sie drucken möchten, muss nun noch der Drucker eingerichtet werden. Im folgenden Abschnitt wird das Einrichten des Druckers unter Windows 98 beschrieben.



Lesen Sie ggf. in Ihrem Windows Handbuch nach, wie Drucker installiert werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie die Druckerinstallation.
Folgendes Fenster erscheint im Verlauf der Installationsroutine:

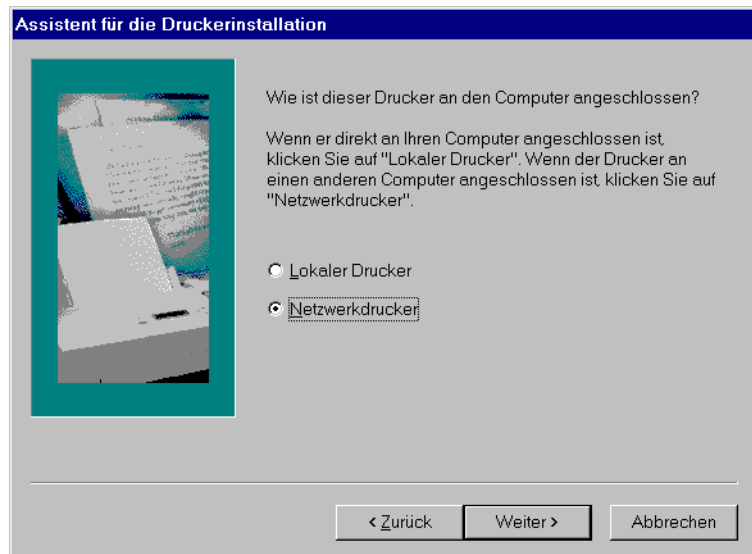


Abb. 4-2: Netzwerkdrucker auswählen

2. Wählen Sie Netzwerkdrucker.



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Weiter >'.
Folgendes Fenster erscheint:

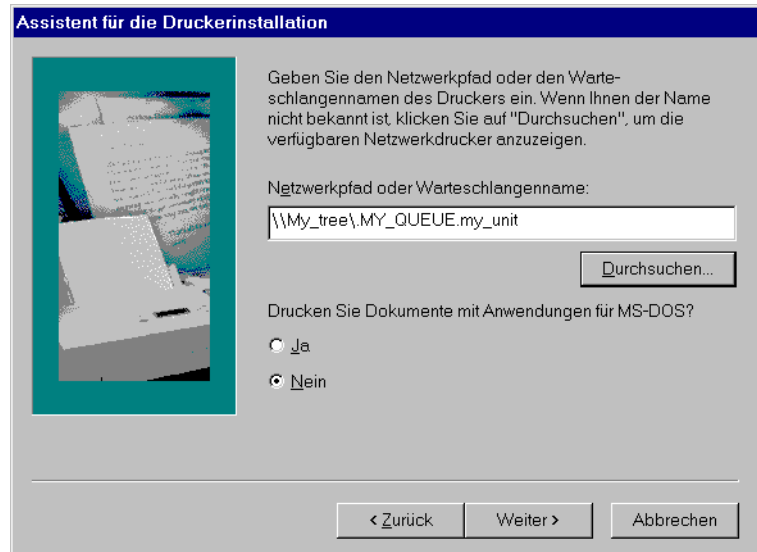


Abb. 4-3: Warteschlange auswählen

4. Wählen Sie die entsprechende Warteschlange aus.
5. Folgen Sie den weiteren Anweisungen der Installationsroutine.



4.3 Installieren in NetWare 6/5 Netzwerken im Printserver Modus (Pure IP)

In diesem Abschnitt wird die Installation des Kyocera Mita PrintServers im Printserver Modus in IP-basierten (Pure IP) Novell NetWare 6/5 Netzwerken für den NDS-Druck beschrieben. Zur einfachen und sicheren Installation steht die Schnellkonfiguration im NetWare-Administrator zur Verfügung. In einem Schritt können hier ein Printserver, ein Drucker, und eine Druckerwarteschlange eingerichtet werden.



Bevor Sie mit der eigentlichen Installation beginnen, sollten Sie über Kenntnisse bzgl. Novell Netzwerke verfügen. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Grundlagen" auf Seite 4-2.

Angaben bei der Installation

Folgende Angaben werden bei der Installation benötigt:

NetWare-Administrator	Benutzereingabe	Beispiel im Text
Druckservername	<Name des Kyocera Mita PrintServers> oder Novell Name	SB0001FF
Name des Druckers	<Drucker Name> + #1 bis #8 für den logischen Drucker	MY_PRINTER#1
Name der Druckwarteschlange	<beliebiger Name>	MY_QUEUE

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.
- ✓ IP ist auf dem Novell Server eingerichtet.
- ✓ Ein IP-fähiger Novell NetWare Client ist auf jedem PC installiert, von dem aus Sie drucken wollen.



- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.
- ✓ Der Parameter 'Pure IP' ist eingeschaltet.

Vorgehensweise

Die Installation wird in folgenden Schritten durchgeführt:

- ◆ Einrichten des Printservers, des Druckers, und der Druckerwarteschlange
- ◆ Einrichten des Druckers auf dem PC

4.3.1 Einrichten des Printservers, des Druckers, und der Druckerwarteschlange



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie den NetWare-Administrator.
Folgendes Fenster erscheint:

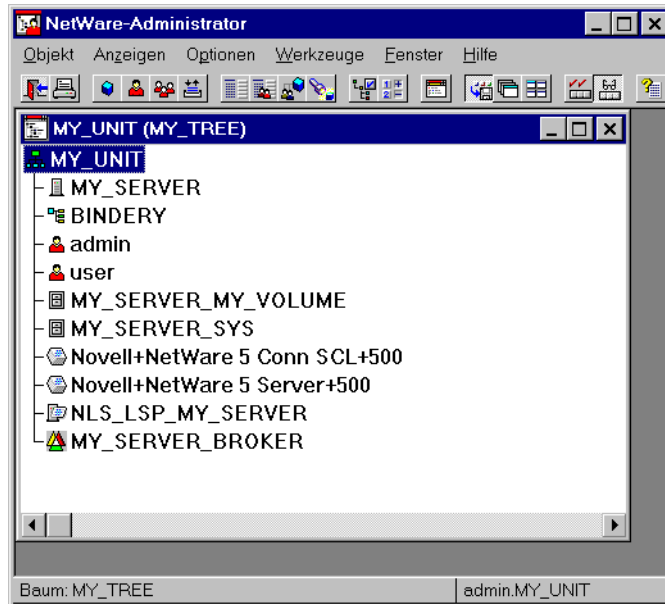


Abb. 4-4: NetWare-Administrator

2. Markieren Sie den Kontext.
 3. Wählen Sie den Menüpunkt 'Druck-Services-Schnelleinrichtung (Nicht NDPS)' im Menü 'Werkzeuge'.
- Folgendes Fenster erscheint:

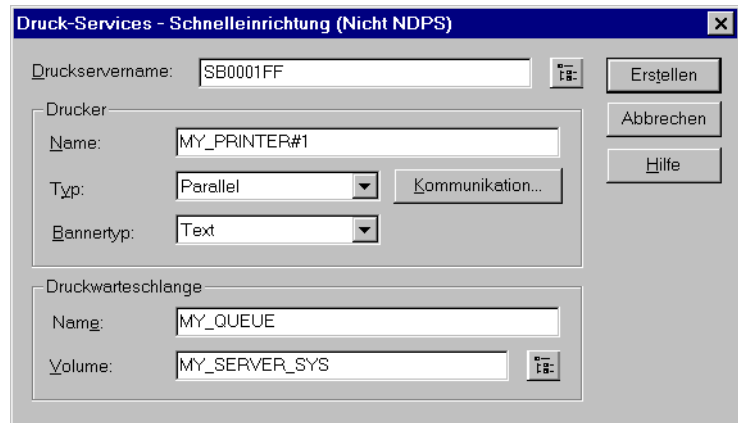


Abb. 4-5: Druck-Services-Schnelleinrichtung (Nicht NDPS)

4. Geben Sie den Printservernamen im Feld 'Druckservername' ein.

Syntax: SBxxxxxx oder XBxxxxxx

Beispiel: SB0001FF oder XB0001FF

An dieser Stelle können Sie auch den Novell Namen des Printservers verwenden, wenn Sie diesen Namen über die Printserver Homepage, das KyoNetCon oder die Parameterübertragung über FTP einrichten.

5. Geben Sie einen beliebigen Namen und einen logischen Drucker im Feld 'Drucker Name' ein.

Syntax: <Drucker Name>#1 - #8

Beispiel: MY_PRINTER#1

Mit der Angabe #1 bis #8 werden die logischen Drucker angesprochen. Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4). Wird kein logischer Drucker angegeben, werden automatisch alle Druckdaten über den logischen Drucker Nr.1 zum Drucker geleitet.



6. Geben Sie einen beliebigen Namen im Feld 'Druckwarteschlange Name' ein.
Beispiel: MY_QUEUE
7. Wählen Sie ggf. das richtige Volume aus.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Erstellen'.
Der Baum sieht wie folgt aus:

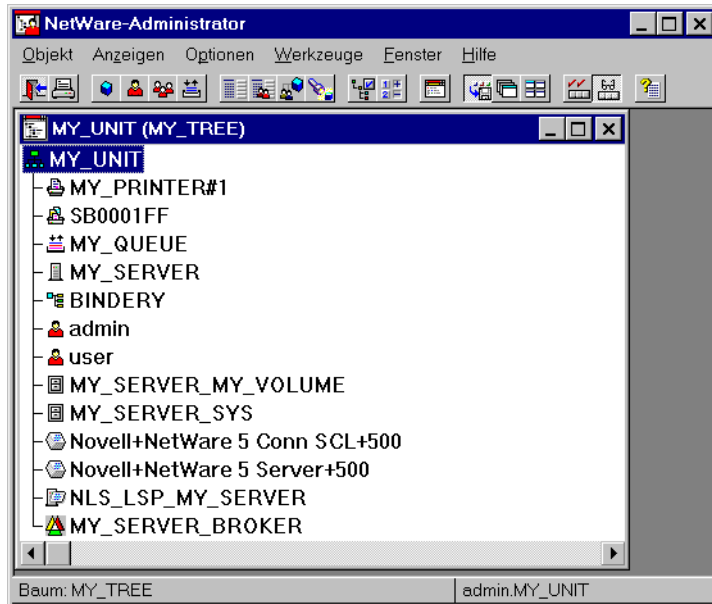


Abb. 4-6: Installierter Printserver im Printserver Modus

4.3.2 Einrichten des Druckers auf dem PC

Auf jedem PC oder Workstation, von dem oder der aus Sie drucken möchten, muss nun noch der Drucker eingerichtet werden. Im folgenden Abschnitt wird das Einrichten des Druckers unter Windows 98 beschrieben.



Lesen Sie ggf. in Ihrem Windows Handbuch nach, wie Drucker installiert werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie die Druckerinstallation.
Folgendes Fenster erscheint im Verlauf der Installationsroutine:

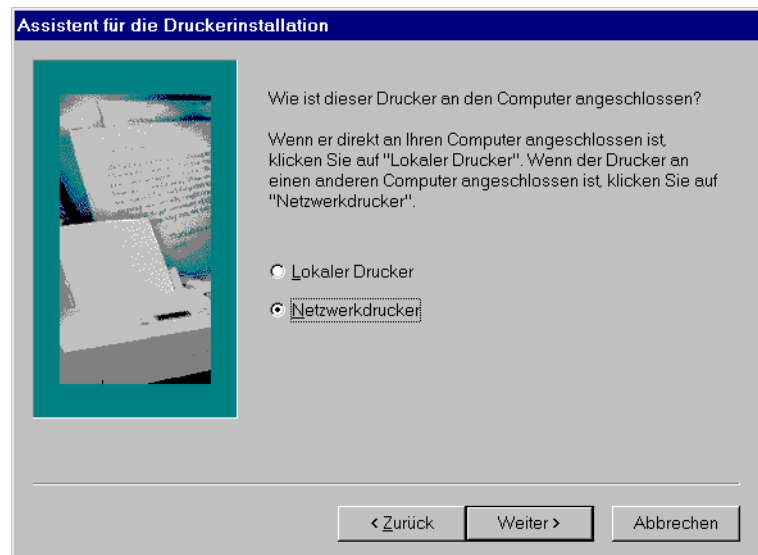


Abb. 4-7: Netzwerkdrucker auswählen

2. Wählen Sie Netzwerkdrucker.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Weiter >'.
Folgendes Fenster erscheint:

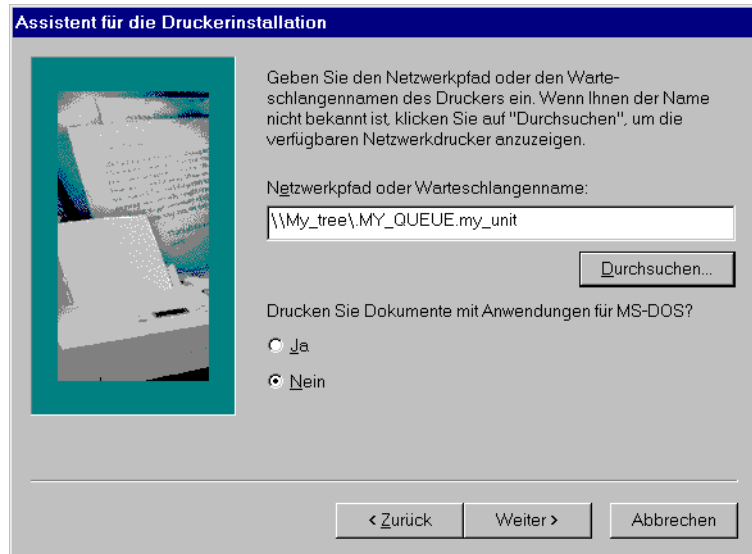


Abb. 4-8: Warteschlange auswählen

4. Wählen Sie die entsprechende Warteschlange aus.
5. Folgen Sie den weiteren Anweisungen der Installationsroutine.



4.4 Installieren in NetWare 6/5/4 Netzwerken im Remote Drucker Modus

In diesem Abschnitt wird die Installation des Kyocera Mita PrintServers im Remote Drucker Modus in Novell NetWare 6/5/4 Netzwerken für den NDS-Druck beschrieben.



Bevor Sie mit der eigentlichen Installation beginnen, sollten Sie über Kenntnisse bzgl. Novell Netzwerke verfügen. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Grundlagen" auf Seite 4-2.

Angaben bei der Installation

Folgende Angaben werden bei der Installation benötigt:

NetWare-Administrator	Benutzereingabe	Beispiel im Text
Druckservername	<Name des PSERVER.NLM> auf dem Fileserver	MY_PRINT_SERVER
Name des Druckers	<Name des Kyocera Mita PrintServers> oder Novell Name	SB0001FF oder XB0001FF
Name der Druckwarteschlange	<beliebiger Name>	MY_QUEUE

Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Name des Printservers" auf Seite 1-3 und den Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4.

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.
- ✓ Das IPX-Protokoll ist auf jedem PC installiert, von dem aus Sie drucken wollen.
- ✓ Ein Novell NetWare Client ist auf dem PC installiert.



Vorgehensweise

Die Installation wird in folgenden Schritten durchgeführt:

- ◆ Einrichten eines Druckservers, eines Druckers, und einer Druckwarteschlange
- ◆ Konfigurieren des Kyocera Mita PrintServers
- ◆ Starten des PSERVERs am Fileserver
- ◆ Einrichten des Druckers auf dem PC

4.4.1 Einrichten eines Druckservers, eines Druckers, und einer Druckwarteschlange

Zur einfachen und sicheren Installation steht Ihnen die Schnellkonfiguration im NetWare-Administrator zur Verfügung. In einem Schritt können hier ein Druckserver, ein Drucker, und eine Druckwarteschlange eingerichtet werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie den NetWare-Administrator.
Folgendes Fenster erscheint:

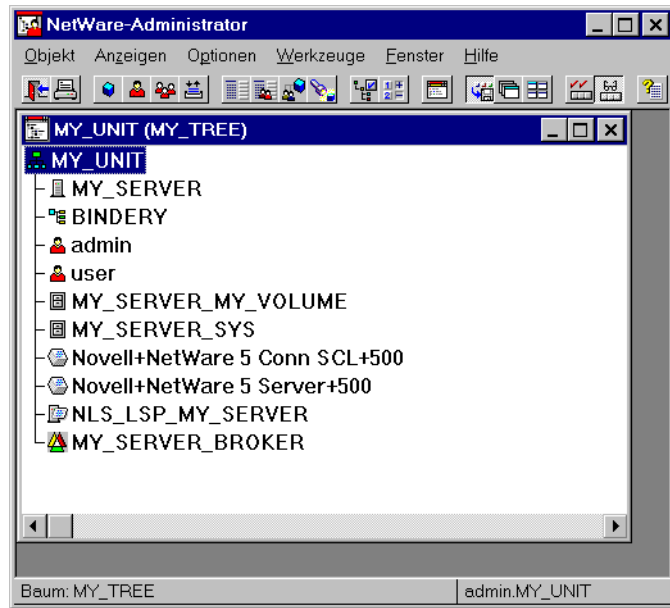


Abb. 4-9: NetWare-Administrator

2. Markieren Sie den Kontext.
 3. Wählen Sie den Menüpunkt 'Druck-Services-Schnelleinrichtung (nicht NDPS)' im Menü 'Werkzeuge'.
- Folgendes Fenster erscheint:

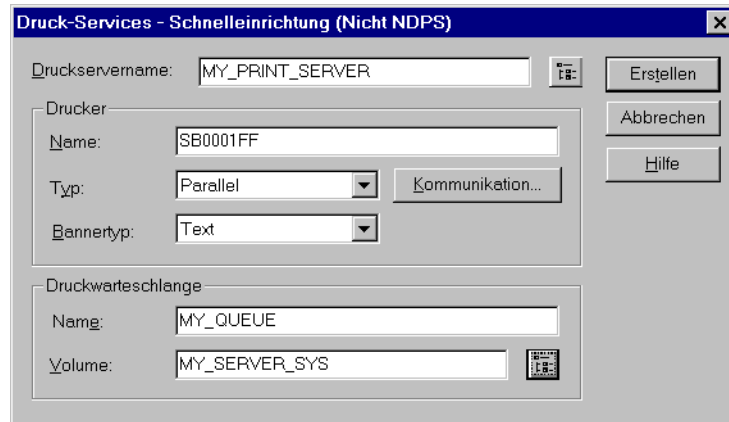


Abb. 4-10: Druck-Services-Schnelleinrichtung (Nicht NDPS)

4. Geben Sie einen beliebigen Namen für den Druckserver im Feld 'Druckservername' ein.
MY_PRINT_SERVER
5. Geben Sie den Namen des Printservers im Feld 'Drucker Name' ein:
Syntax: SBxxxxxx oder XBxxxxxx
Beispiel: SB0001FF oder XB0001FF
6. Geben Sie einen beliebigen Namen im Feld 'Druckwarteschlange Name' ein.
MY_QUEUE
7. Wählen Sie ggf. das richtige Volume aus.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Erstellen'.
Der Baum sieht wie folgt aus:

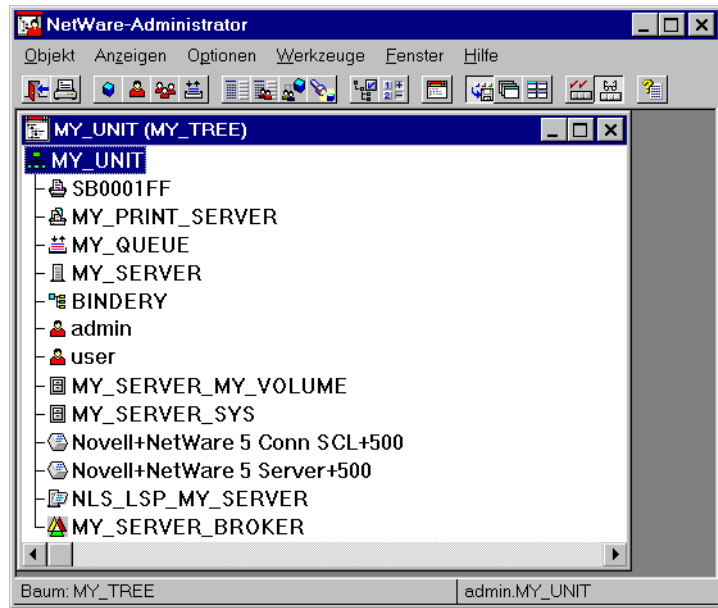


Abb. 4-11: Installierter Printserver im Remote Drucker Modus

4.4.2 Konfigurieren des Kyocera Mita PrintServers

Der Name des Druckservers muss auf dem Kyocera Mita PrintServer konfiguriert werden, damit Statusmeldungen vom Printserver zum Fileserver gesendet werden können. Dazu stehen Ihnen die Printserver Homepage, das KyoNetCon oder die Parameterübertragung über FTP zur Verfügung. In diesem Abschnitt ist die Konfiguration mit dem KyoNetCon beschrieben. Wenn Sie die Printserver Homepage verwenden möchten, lesen Sie den Abschnitt "Novell NetWare konfigurieren" auf Seite 2-20 im Anwenderhandbuch. Wenn Sie die Parameterübertragung über FTP verwenden möchten, lesen Sie den Abschnitt "Konfigurieren der Parameter über FTP" auf Seite B-16 im Anwenderhandbuch.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das KyoNetCon.
 2. Doppelklicken Sie auf den Printserver in der Printserverliste.
 3. Wählen Sie 'NetWare' im linken Rahmen.
 4. Wählen Sie die Registerkarte 'Remote Drucker Modus'.
- Folgendes Fenster erscheint:

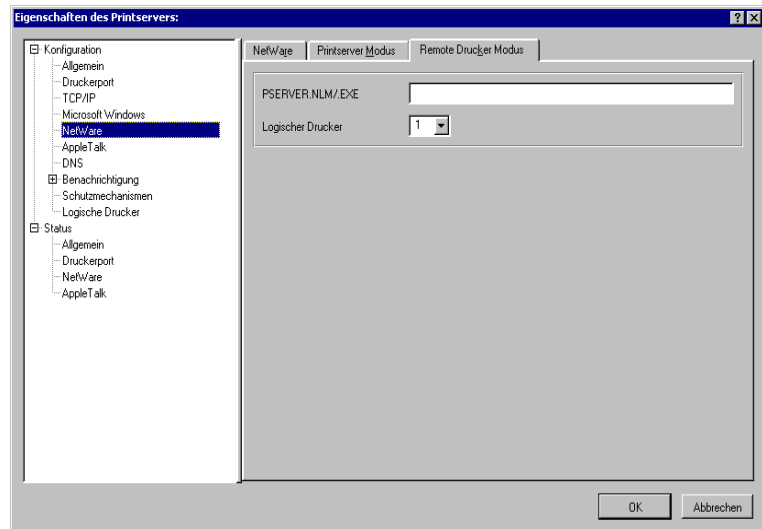


Abb. 4-12: PSERVER Namen eingeben

5. Geben Sie den Namen des Druckservers im Feld 'PSERVER.NLM/.EXE' ein.
Beispiel: MY_PRINT_SERVER
6. Wählen Sie ggf. einen logischen Drucker im Feld 'Logical printer' aus. Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4). Wird kein logischer Drucker angegeben, werden automatisch alle Druckdaten über den logischen Drucker Nr.1 zum Drucker geleitet.
7. Bestätigen Sie mit 'OK'.



4.4.3 Starten des PSERVERs am Fileserver

Im letzten Schritt muss noch der Novell Printserver am Fileserver im Modul PSERVER eingerichtet werden, damit die Druckdaten von PSERVER zum Kyocera Mita PrintServer gesendet werden können. Dazu muss das Modul PSERVER mit dem Namen des PSERVERs, den Sie im KyoNetCon eingegeben haben, gestartet werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie PSERVER am Fileserver mit dem PSERVER Namen, den Sie im KyoNetCon eingegeben haben.
Syntax: `LOAD PSERVER <PSERVER Name>`
Beispiel: `LOAD PSERVER MY_PRINT_SERVER`

4.4.4 Einrichten des Druckers auf dem PC

Auf jedem PC oder Workstation, von dem oder der aus Sie drucken möchten, muss nun noch der Drucker eingerichtet werden. Im folgenden Abschnitt wird das Einrichten des Druckers unter Windows 98 beschrieben.



Lesen Sie ggf. in Ihrem Windows Handbuch nach, wie Drucker installiert werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie die Druckerinstallation.
Folgendes Fenster erscheint im Verlauf der Installationsroutine:

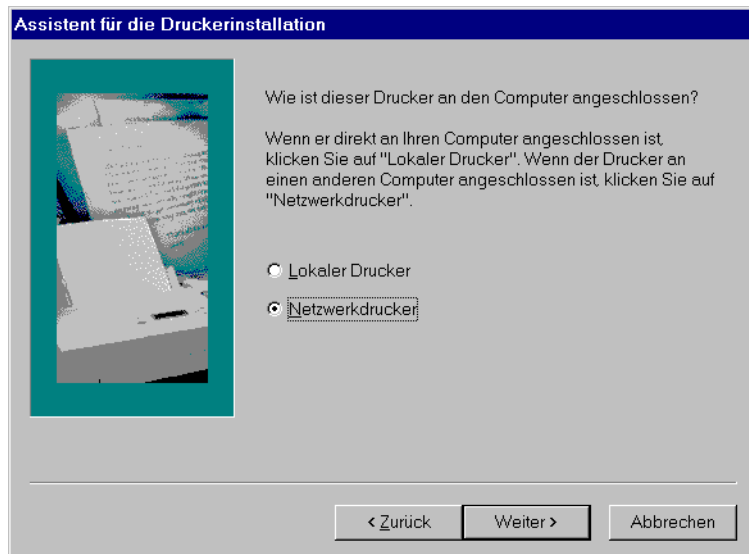


Abb. 4-13: Netzwerkdrucker auswählen

2. Wählen Sie Netzwerkdrucker.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Weiter >'.
Folgendes Fenster erscheint:

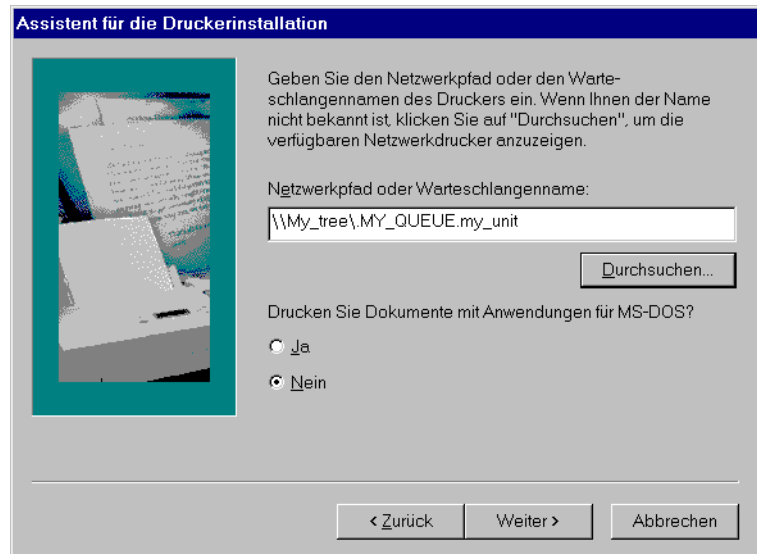


Abb. 4-14: Warteschlange auswählen

4. Wählen Sie die entsprechende Warteschlange aus.
5. Folgen Sie den weiteren Anweisungen der Installationsroutine.



4.5 Installieren in NetWare 6/5 Netzwerken mit NDPS Gateways

Die Installation wird in folgenden Schritten durchgeführt:

- Einrichten des Druckeragenten
- Einrichten des Druckers im Novell Drucker-Manager



Das KYOCERA NDPS Gateway kann bei Box-Printservern nicht verwendet werden.

Beim Einrichten des Druckeragenten stehen Ihnen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

- ◆ KYOCERA NDPS Gateway: Plug and Print
- ◆ KYOCERA NDPS Gateway: lpr über IP
- ◆ KYOCERA NDPS Gateway: Warteschlangen-basiert
- ◆ Einrichten des Druckers im Novell Drucker-Manager

4.5.1 KYOCERA NDPS Gateway: Plug and Print



Das KYOCERA NDPS Gateway kann bei Box-Printservern nicht verwendet werden.

Was ist Plug and Print?

Plug and Print (kypnp) ist eine Funktion des KYOCERA NDPS Gateways, mit der die automatische Druckkonfiguration eines im Netzwerk eingebundenen Druckers möglich ist. Plug and Print findet alle unterstützten Kyocera Mita Drucker und erstellt Druckeragenten mit öffentlichem Zugriff für sie. Druckeragenten



mit öffentlichem Zugriff können ggf. unter Verwendung vom NetWare-Administrator in Druckeragenten mit kontrolliertem Zugriff umgewandelt werden.

Mit Plug and Print können sowohl IP- (auf lpr Basis) als auch IPX- (warteschlangenbasiert) Druckeragenten erstellt werden.

Plug and Print für IP

Der IP-Druckeragent, der erstellt wird, trägt folgenden Namen:
Printservername_<IP-Adresse>@IP
SB0001FF oder XB0001FF 192.168.0.123@IP

Wenn Sie über IP drucken, kann Novell auf dem Printserver abgeschaltet werden. In diesem Fall reduziert sich die Netzwerkbelastung, aber das KyoNetCon steht nicht mehr zur Verfügung.

Plug and Print für IPX

Bei der Erstellung eines IPX-Druckeragenten mit Plug and Print geschieht Folgendes:

- Ein Container Kyo_NDPS, der einen Druckserver, einen Drucker, und eine Druckwarteschlange enthält, wird im Baum des Netware-Administrators erstellt.
- Der Printserver wird mit dem Namen des Druckservers und dem Kontext konfiguriert und so mit den Druckobjekten verbunden.
- Der IPX-Druckeragent erhält den Namen des Printservers, z.B. SB0001FF oder XB0001FF.
- An den Druckeragenten gerichtete Druckaufträge werden an die Druckwarteschlange weitergeleitet.



Plug and Print löscht alle Druckerwarteschlangen bestehender Drucker/Printserver und verbindet die neu erstellte Druckerwarteschlange mit allen gefundenen Druckern. Über das Modul kycon können Netzwerksegmente über einen Filter davon ausgeschlossen werden. Plug and Print eignet sich deshalb



besonders für Netzwerke oder Netzwerksegmente, die neu aufgebaut werden.



Lesen Sie ggf. die Dokumentation zum KYOCERA NDPS Gateway. Sie finden sie als *.pdf im Verzeichnis, in dem das Gateway installiert wurde.



Es werden keine IPX-Druckeragenten für Drucker erstellt, die bereits im Printserver oder Remote Drucker Modus (NDS-Druck) eingerichtet sind.

Voraussetzungen für die lpr Installation

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.
- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.
- ✓ IP ist auf dem Novell Fileserver eingerichtet.
- ✓ NDPS Broker und NDPS Manager sind erstellt und gestartet.

Voraussetzungen für die warteschlangenbasierte Installation

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.
- ✓ NDPS Broker und NDPS Manager sind erstellt und gestartet.
- ✓ Das IPX-Protokoll ist auf jedem PC installiert, von dem aus Sie drucken wollen.
- ✓ Ein Novell NetWare Client ist auf dem PC installiert.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menüpunkt 'Fernkonsole' im Menü 'Werkzeuge'.
2. Loggen Sie sich an Ihrem Server ein.
3. Konfigurieren Sie ggf. benötigte Filter über das kycon.



4. Starten Sie kypnp an der Systemkonsole:
Für IP: load kypnp lpr=1
Für IPX: load kypnp
Der Druckeragent wird erstellt.
5. Stoppen Sie kypnp:
 unload kypnp

4.5.2 KYOCERA NDPS Gateway: lpr über IP



Das KYOCERA NDPS Gateway kann bei Box-Printservern nicht verwendet werden.

Wenn Sie über IP drucken, kann Novell auf dem Printserver abgeschaltet werden. In diesem Fall reduziert sich die Netzwerkbelastung, aber das KyoNetCon steht nicht mehr zur Verfügung.

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.
- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.
- ✓ IP ist auf dem Novell Fileserver eingerichtet.
- ✓ NDPS Broker und NDPS Manager sind erstellt und gestartet.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den NDPS Manager im Baum des NetWare-Administrators.
Folgendes Fenster erscheint:

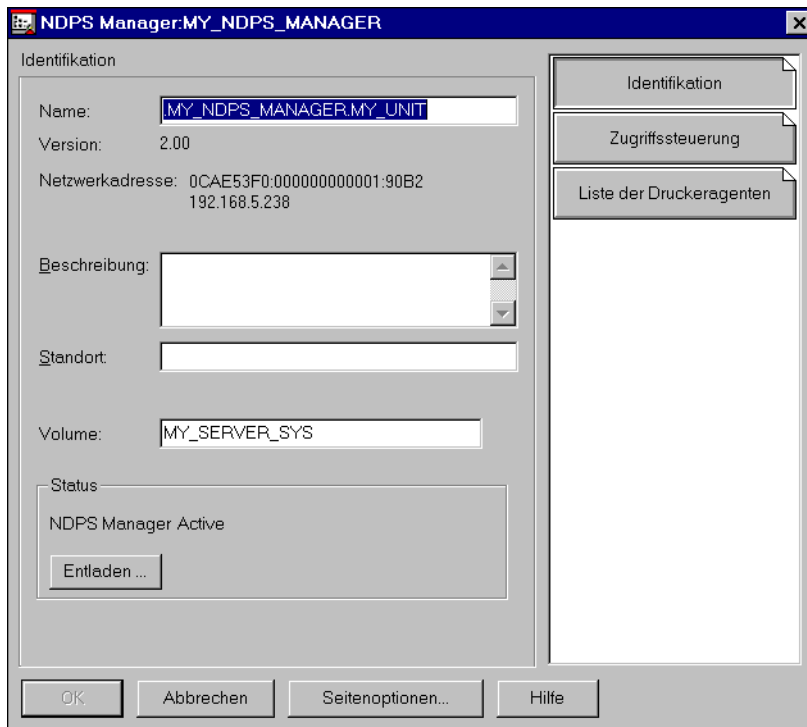


Abb. 4-15: NDPS Manager

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Liste der Druckeragenten'. Folgendes Fenster erscheint:

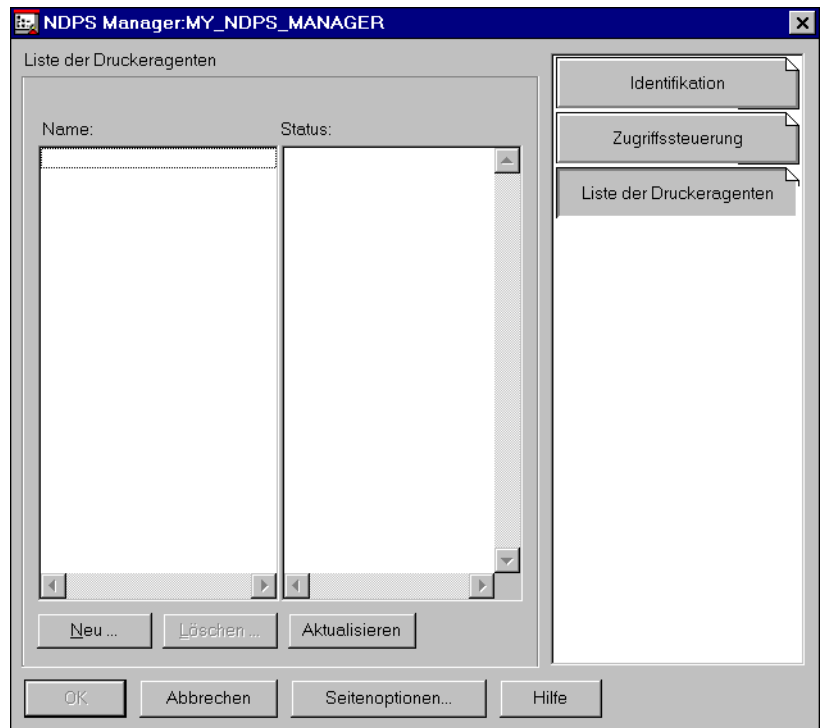


Abb. 4-16: Liste der Druckeragenten

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Neu...'.
Folgendes Fenster erscheint:

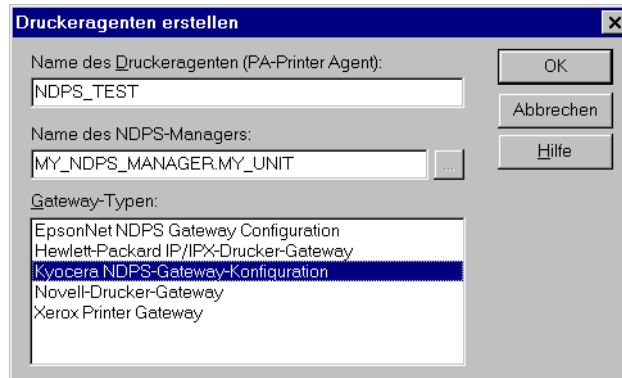


Abb. 4-17: Druckeragenten erstellen

4. Geben Sie einen beliebigen Namen für den Druckeragenten ein.
5. Wählen Sie das KYOCERA NDPS-Gateway in der Liste der Gateway-Typen aus.
6. Bestätigen Sie mit 'OK'.
Folgendes Fenster erscheint:

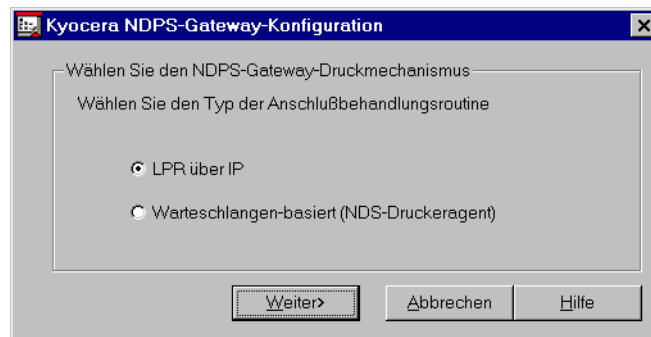


Abb. 4-18: KYOCERA NDPS-Gateway-Konfiguration

7. Wählen Sie als Protokoll 'LPR über IP'.



8. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Weiter>'.
Folgendes Fenster erscheint:

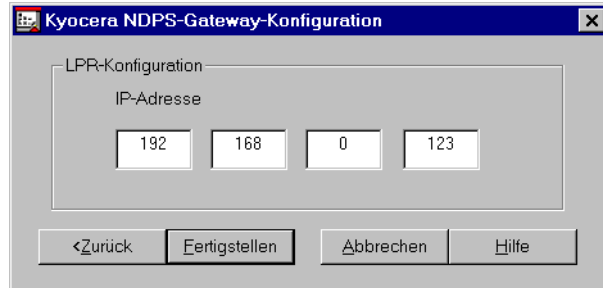


Abb. 4-19: IP-Adresse eingeben

9. Geben Sie die IP-Adresse des Printservers im Feld 'IP-Adresse' ein.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Fertigstellen'.
11. Bestätigen Sie mit 'OK'.
Folgendes Fenster erscheint:

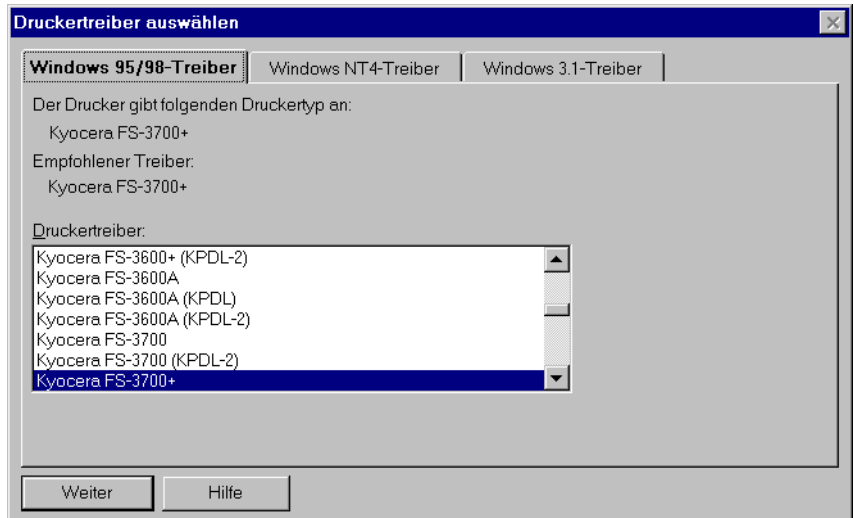


Abb. 4-20: Druckertreiber auswählen



12. Wählen Sie die Ihrem Betriebssystem entsprechende Registerkarte aus.
13. Wählen Sie den Druckertreiber Ihres Druckers aus.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Weiter'.
15. Bestätigen Sie mit 'OK'.

4.5.3 KYOCERA NDPS Gateway: Warteschlangen-basiert



Das KYOCERA NDPS Gateway kann bei Box-Printservern nicht verwendet werden.

IP-basiertes Drucken (Pure IP) wird bei dieser Installation vom KYOCERA NDPS Gateway nicht unterstützt.

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.
- ✓ NDPS Broker und NDPS Manager sind erstellt und gestartet.
- ✓ Das IPX-Protokoll ist auf jedem PC installiert, von dem aus Sie drucken wollen.
- ✓ Ein Novell NetWare Client ist auf dem PC installiert.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf den NDPS Manager im Baum des NetWare-Administrators.
Folgendes Fenster erscheint:

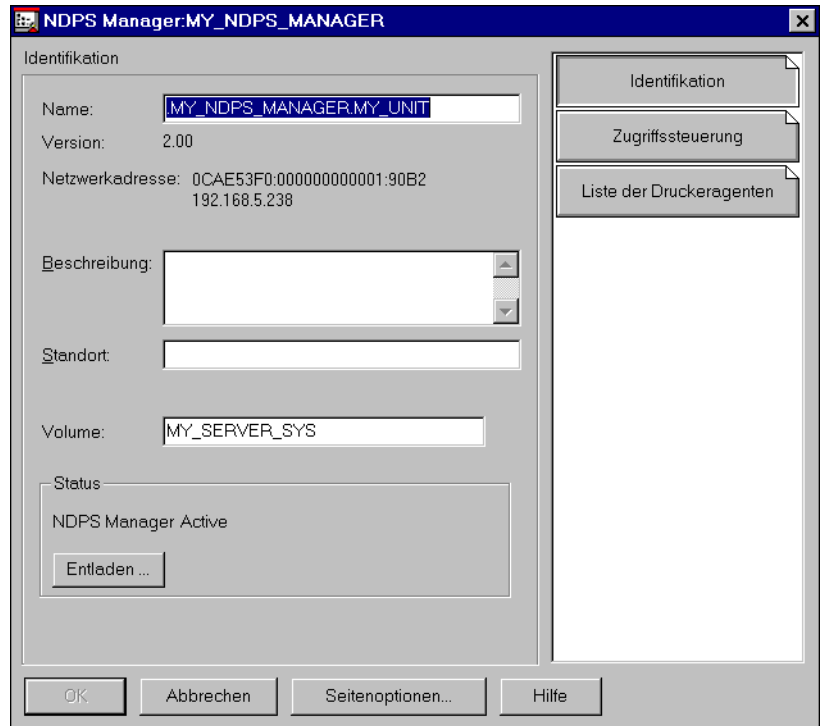


Abb. 4-21: NDPS Manager

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Liste der Druckeragenten'. Folgendes Fenster erscheint:

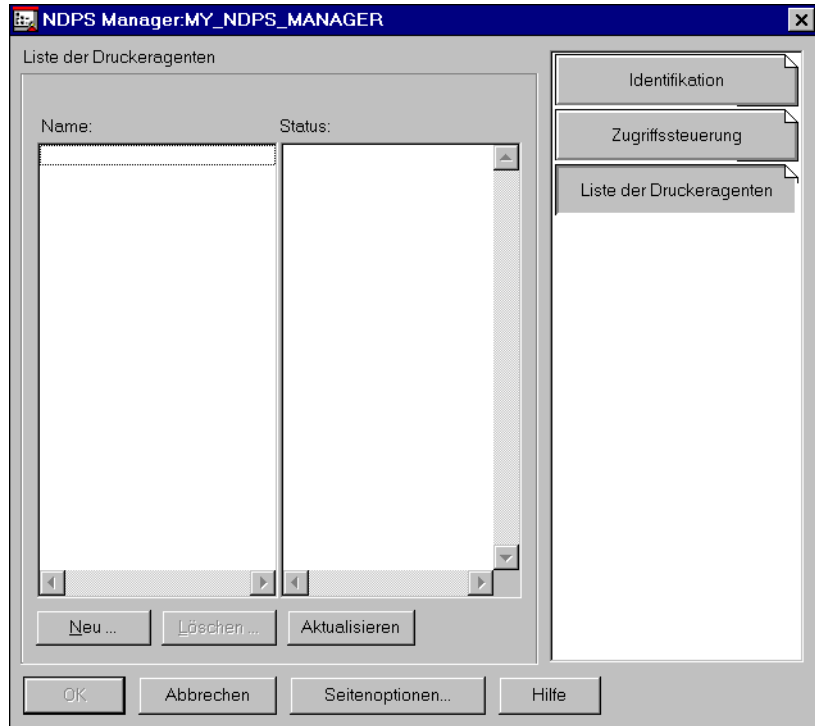


Abb. 4-22: Liste der Druckeragenten

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Neu...'.
Folgendes Fenster erscheint:

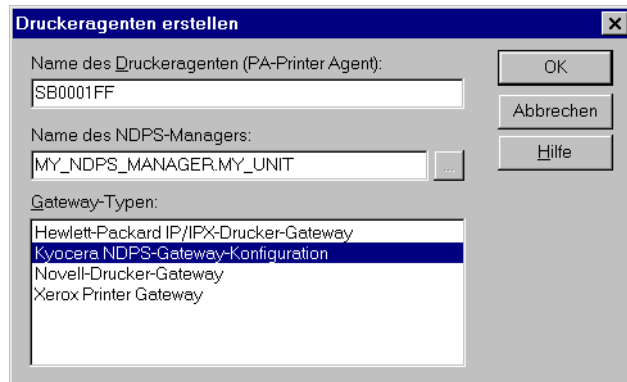


Abb. 4-23: Druckeragenten erstellen

4. Geben Sie den Printservernamen im Feld 'Name des Druckeragenten (PA-Printer Agent)' ein.
 Syntax: SBxxxxxxx oder XBxxxxxxx
 Beispiel: SB0001FF oder XB0001FF
 An dieser Stelle können Sie auch den Novell Namen des Printservers verwenden, wenn Sie diesen Namen über die Printserver Homepage, das KyoNetCon oder die Parameterübertragung über FTP einrichten.
5. Wählen Sie das KYOCERA NDPS-Gateway in der Liste der Gateway-Typen aus.
6. Bestätigen Sie mit 'OK'.
 Folgendes Fenster erscheint:

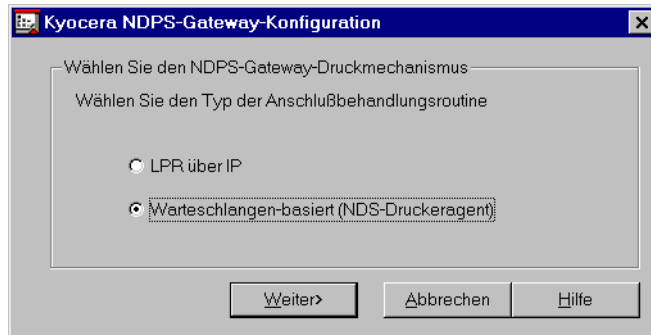


Abb. 4-24: KYOCERA NDPS-Gateway-Konfiguration

7. Wählen Sie 'Warteschlangen-basiert (NDS-Druckeragent)' aus.
8. Klicken Sie auf 'Weiter>'.
Folgendes Fenster erscheint:



Abb. 4-25: KYOCERA NDPS-Gateway: Konfigurieren von ...



9. Wählen Sie den Printserver in der Liste 'Bekanntgegebener Druckserver' aus.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Fertigstellen'.
Folgendes Fenster erscheint:

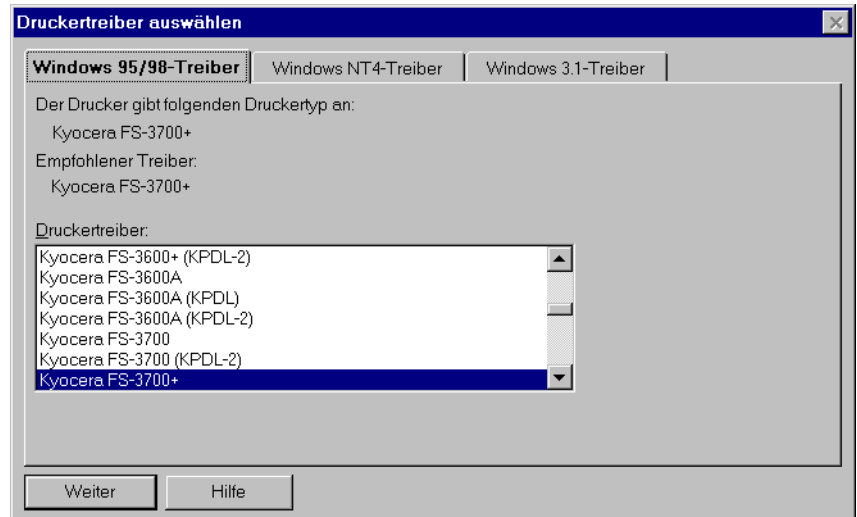


Abb. 4-26: Druckertreiber auswählen

11. Wählen Sie die Ihrem Betriebssystem entsprechende Registerkarte aus.
12. Wählen Sie den Druckertreiber Ihres Druckers aus.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Weiter'.
14. Bestätigen Sie mit 'OK'.



4.5.4 Einrichten des Druckers im Novell Drucker-Manager



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie den Novell Drucker-Manager.
Folgendes Fenster erscheint:

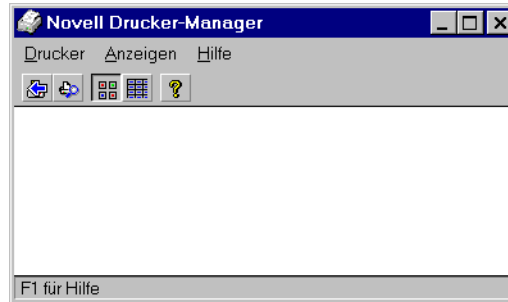


Abb. 4-27: Novell Drucker-Manager

2. Wählen Sie den Menüpunkt 'Neu...' im Menü 'Drucker'.
Folgendes Fenster erscheint:

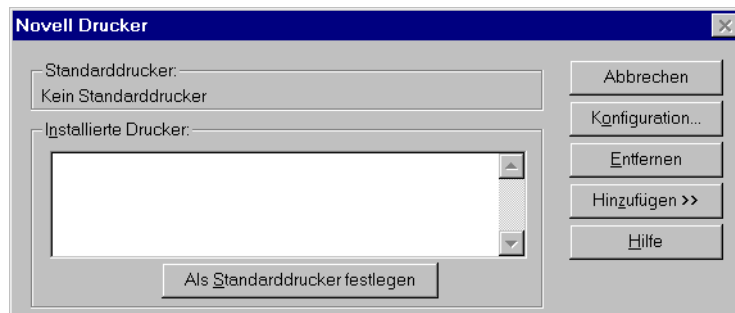


Abb. 4-28: Novell Drucker



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Hinzufügen >>'.
Folgendes Fenster erscheint:

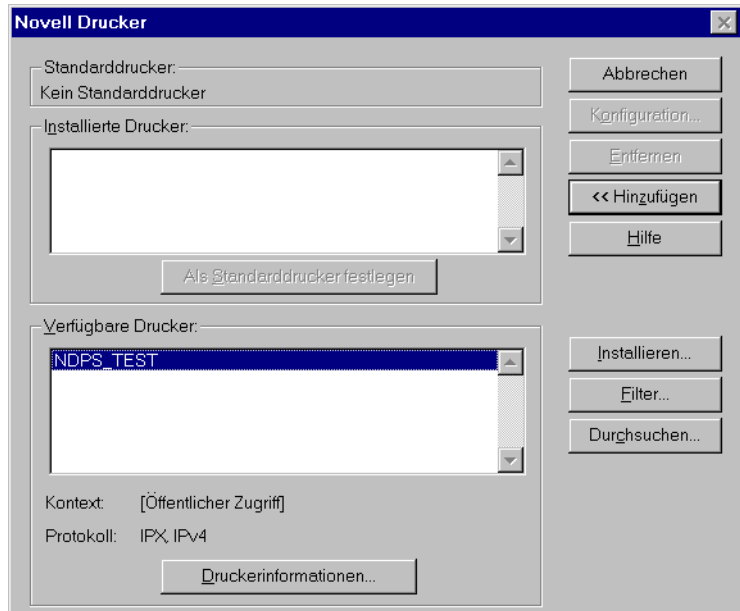


Abb. 4-29: Novell Drucker (Fenster erweitert)

4. Wählen Sie Ihren Drucker in der Liste 'Verfügbare Drucker' aus.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Installieren...'.
Folgendes Fenster erscheint:



Abb. 4-30: Novell Drucker - Installieren

6. Bestätigen Sie mit 'OK'.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Schließen'.
Der Drucker ist installiert.



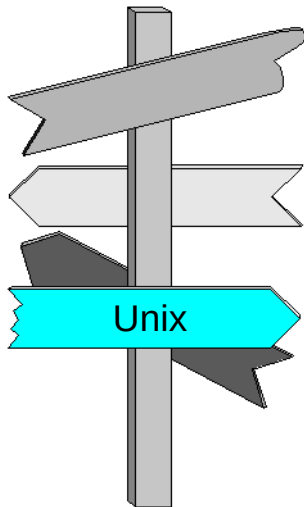
4.6 Weiterführende Hinweise

Der Printserver kann insgesamt 16 Druckerwarteschlangen bedienen. Für jede weitere Druckerwarteschlange müssen die oben aufgeführten Schritte wiederholt werden.

Soll in Novell NetWare 4 Netzwerken der Printserver auch Druckerwarteschlangen bedienen, die sich auf anderen im Netzwerk vorhandenen Volumes befinden, so kann in PCONSOLE ein anderes Volume ausgewählt und die Installation entsprechend wiederholt werden.



Installieren in UNIX Netzwerken



In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen über:

- Grundlagen
- Zuordnen der IP-Adresse zum Hostnamen
- Speichern der IP-Adresse im Printserver
- Drucken über das LPD-Protokoll
- Drucken über TCP/IP Ports
- Drucken mit Shellscripts

5.1 Grundlagen

Das Drucken in UNIX Netzwerken unterscheidet sich je nach Variante des UNIX-Systems. Die beiden gängigsten Formen sind das Remote Drucken über das LPD-Protokoll und das Drucken über direkte TCP/IP Ports. Ist beides nicht möglich, steht Ihnen außerdem das Drucken mit Shellscripts zur Verfügung.

Drucken über das LPD-Protokoll

Einige UNIX-Systeme unterstützen die Anbindung von Netzwerkdruckern über das LPD-Protokoll. Bei dieser Installation wird der Kyocera Mita PrintServer als Remote Drucker im Spooler eingebunden. Der Anwender Host sendet dann die Druckdaten über den Printserver an den Drucker.

Drucken über TCP/IP Ports

Einige UNIX-Systeme unterstützen die Anbindung von Netzwerkdruckern mittels direkter TCP/IP-Verbindung. Über TCP/IP Ports können Druckdaten vom Spooler an den Printserver übertragen werden.

Drucken mit Shellscripts

Beim Drucken mit Shellscripts wird ein aus Sicht des UNIX-Spoolers lokaler Drucker installiert. Anschließend wird der Drucker in das UNIX-Spoolersystem eingetragen. Die Shellscripts leiten die Druckdaten unter Verwendung von FTP an den Printserver weiter. Die Shellscripts *.sh sind Muster für Standard Druckerschnittstellen der vom Printserver unterstützten Print Spooler lpsched, lpd und qdaemon.

Folgende Shellscripts sind verfügbar:

- aix.sh (für AIX Systeme)
- bsd.sh (für BSD Systeme)
- sys5.sh (für System V)

Drucken ohne Spooler

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, Druckdateien unter Umgehung des Spoolers über FTP direkt an den Printserver zu schicken. Diese Art des Druckens im Netzwerk bietet sich hauptsächlich an, um den Printserver nach der Installation zu testen.

Unterstützte Spooler

Der Printserver unterstützt die Spooler lpsched (System V), lpd (BSD), und qdaemon (AIX). Fragen Sie Ihren Systemadministrator oder entnehmen Sie dem Handbuch, welche UNIX-Variante auf Ihrem Rechner installiert ist bzw. welcher Spooler dort läuft. Wenn die Datei `/usr/lib/lpsched` in Ihrem System vorhanden ist, handelt es sich wahrscheinlich um System V, wenn die Dateien `/usr/lib/lpd` und `/etc/printcap` vorhanden sind, um BSD.

Vorgehensweise

Die Installation wird in folgenden Schritten durchgeführt:

- ◆ Zuordnen der IP-Adresse zum Hostnamen
- ◆ Speichern der IP-Adresse im Printserver
- ◆ Drucken über das LPD-Protokoll
- ◆ Drucken über TCP/IP Ports
- ◆ Drucken mit Shellscripts

5.2 Zuordnen der IP-Adresse zum Hostnamen

In der Regel können Hosts auf der Ebene der Benutzerbefehle (z.B. ping, ftp, tftp) sowohl über ihren Hostnamen als auch direkt über ihre IP-Adresse angesprochen werden. Im Regelfall werden jedoch Hostnamen verwendet.

Der Hostname muss in diesem Fall der IP-Adresse zugeordnet werden. Dies geschieht entweder in der lokalen Datei etc/hosts oder auf einem DNS-Server. Im Folgenden wird nur die Zuordnung des Hostnamens zur IP-Adresse über die Datei hosts beschrieben. Lesen Sie ggf. die Beschreibung in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.

Zuordnungsdateien

Die Zuordnung zwischen Hostnamen, IP- und Hardware-Adressen wird in den folgenden Dateien gehalten:

Datei	Zuordnung
/etc/hosts	Zuordnung von Hostnamen zu IP-Adressen
/etc/bootptab	Zuordnung von IP-Adressen zu Hardware-Adressen, wenn das Bootprotokoll BOOTP verwendet wird
/etc/rarpd.cf	Zuordnung von IP-Adressen zu Hardware-Adressen, wenn das Bootprotokoll RARP verwendet wird
/etc/ethers	Zuordnung von Hostnamen zur Hardware-Adressen, wenn das Bootprotokoll RARP verwendet wird

Die Datei /etc/hosts existiert auf jedem im Netzwerk betriebenen Rechner, während die anderen Dateien in der Regel nur existieren, wenn die angegebenen Netzwerkdienste implementiert sind. Je nach UNIX-System können sich die Dateien auch in anderen Verzeichnissen befinden.



Für das Speichern der IP-Adresse und erstmalige Konfiguration muss sich der Rechner, von dem aus diese Installation

vorgenommen wird, im gleichen Subnetzwerk wie der Printserver befinden. Später kann der Drucker an beliebiger Stelle im Netzwerk stehen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Loggen Sie sich als root ein.
2. Ergänzen Sie die Datei `/etc/hosts` um folgenden Eintrag:
Syntax: <IP-Adresse> <Hostname>
Beispiel: 192.168.0.123 SB0001FF oder XB0001FF

5.3 Speichern der IP-Adresse im Printserver

Zum Speichern der IP-Adresse im Printserver stehen Ihnen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung.



Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Möglichkeiten zum Speichern der IP-Adresse im Printserver" auf Seite 1-7.

Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus:

- Speichern der IP-Adresse über BOOTP
- Speichern der IP-Adresse über RARP
- Speichern der IP-Adresse mit den Befehlen arp und ping
- Bedienfeld bei Kyocera Mita Druckern
- PRESCRIBE-Befehle bei Kyocera Mita Druckern

5.3.1 Speichern der IP-Adresse über BOOTP

Wenn Sie das Bootprotokoll BOOTP in Ihrem Netzwerk verwenden, muss die Datei /etc/bootptab ergänzt werden. Die Vorgehensweise weicht dabei für ULTRIX-Systeme ab. Wenn Sie ein ULTRIX-System verwenden, lesen Sie den Abschnitt "Vorgehensweise für ULTRIX" auf Seite 5-7.



Beachten Sie, dass die Adressgruppen der Hardware-Adresse in diesem Dateieintrag durch (optionale) Punkte getrennt werden, während die Doppelpunkte einzelne Felder innerhalb eines Eintrages voneinander trennen. Bei ULTRIX und anderen UNIX

Systemen werden die einzelnen Felder eines Eintrags ggf. durch Tabulatoren voneinander getrennt.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Ergänzen Sie die Datei /etc/bootptab um folgenden Eintrag:
 Syntax Ethernet:
 <Hostname>:ht=ether:ha=<Hardware-Adr.>:ip=<IP-Adresse>
 Beispiel Ethernet:SB0001FF oder
 XB0001FF:ht=ether:ha=00.c0.eb.00.01.ff:ip=192.168.0.123
 Syntax Token Ring:
 <Hostname>:ht=tr:ha=<Hardware-Adresse>:ip=<IP-Adresse>
 Beispiel Token Ring:SB0001FF oder
 XB0001FF:ht=tr:ha=00.c0.eb.00.01.ff:ip=192.168.0.123
2. Stellen Sie sicher, dass der Printdaemon bootpd die Konfigurationsdatei neu liest.

Vorgehensweise für ULTRIX

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Ergänzen Sie die Datei /etc/bootptab um folgenden Eintrag:
 Syntax Ethernet:
 <Hostname> 1 <Hardware-Adresse> <IP-Adresse>
 Beispiel Ethernet:
 SB0001FF oder XB0001FF 1 00:c0:eb:00:01:ff 192.168.0.123
 Syntax Token Ring:
 <Hostname> 6 <Hardware-Adresse> <IP-Adresse>
 Beispiel Token Ring:
 SB0001FF oder XB0001FF 6 00:c0:eb:00:01:ff 192.168.0.123
2. Stellen Sie sicher, dass der Printdaemon bootpd die Konfigurationsdatei neu liest.

5.3.2 Speichern der IP-Adresse über RARP

Wenn das Bootprotokoll RARP in Ihrem Netzwerk installiert ist, muss entweder die Datei `/etc/ethers` oder die Datei `/etc/rarpd.cf` ergänzt werden.



Welche Datei ergänzt werden muss, hängt von der Implementierung des Netzwerkdienstes RARP in Ihrem UNIX-System ab. Lesen Sie ggf. die Beschreibung zum Thema `rarpd` in Ihrer UNIX-Dokumentation.

Vorgehensweise bei `rarpd.cf`

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Ergänzen Sie die Datei `/etc/rarpd.cf` um folgenden Eintrag:
Syntax: `<IP-Adresse> <Hardware-Adresse>`
Beispiel: `192.168.0.123 00:c0:eb:00:01:ff`

Vorgehensweise bei `ethers`

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Ergänzen Sie die Datei `/etc/ethers` um folgenden Eintrag:
Syntax: `<Hardware-Adresse> <Hostname>`
Beispiel: `00:c0:eb:00:01:ff SB0001FF` oder `XB0001FF`

5.3.3 Speichern der IP-Adresse mit den Befehlen `arp` und `ping`

Wenn in Ihrem System die Bootprotokolle BOOTP und RARP nicht implementiert sind, können die Befehle `arp` und `ping` zum Speichern der IP-Adresse verwendet werden. Der Befehl `arp` dient zum Editieren der ARP-Tabelle. Der Befehl `ping` versendet ein Datenpaket mit der IP-Adresse an die Hardware-Adresse des Printservers. Bei Empfang des Datenpaketes speichert der Printserver seine IP-Adresse dauerhaft ab.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Ändern Sie die ARP-Tabelle:
Ethernet: `arp -s <Hostname> <Hardware-Adresse>`
Token Ring: `arp -s 802.5 <Hostname> <Hardware-Adresse>`
AIX: `arp -s ether <Hostname> <Hardware-Adresse>`
Beispiel: `arp -s SB0001FF oder XB0001FF 00:c0:eb:00:01:ff`
Damit ist dieser Eintrag in der ARP-Tabelle permanent gespeichert, d.h. er wird nicht gealtert und bleibt bis zum nächsten Booten des UNIX-Rechners erhalten.
2. 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.
3. Überprüfen Sie, ob der Printserver über TCP/IP erreichbar ist:
Syntax: `ping <Hostname>`
Beispiel: `ping SB0001FF oder XB0001FF`

5.3.4 Bedienfeld bei Kyocera Mita Druckern

Bei allen Kyocera Mita Druckern außer dem FS-400, FS-600, FS-680, FS-1000 und einigen älteren Druckermodellen kann die IP-Adresse über das Bedienfeld am Drucker eingegeben und im Printserver gespeichert werden.



Außer der IP-Adresse können über das Bedienfeld auch weitere Parameter geändert werden.

Die Vorgehensweise unterscheidet sich dabei je nach Druckermodell und Bedienfeld. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Konfigurieren der Parameter über das Bedienfeld bei Kyocera Mita Druckern" auf Seite B-17 im Anwenderhandbuch.



Einstellungen über das Bedienfeld werden nicht im Printserver gespeichert, wenn ein Passwort im Printserver gesetzt wurde.

5.3.5 PRESCRIBE-Befehle bei Kyocera Mita Druckern

Die IP-Adresse kann über PRESCRIBE-Befehle im Printserver gespeichert werden.



Außer der IP-Adresse können mit PRESCRIBE-Befehlen auch weitere Parameter geändert werden. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Konfigurieren der Parameter über PRESCRIBE-Befehle bei Kyocera Mita Druckern" auf Seite B-20 im Anwenderhandbuch.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen Sie eine ASCII-Datei mit beliebigem Namen.
2. Fügen Sie in die Datei folgenden Eintrag ein:
Syntax: !R!SIOP2,"IP:<IP-Adresse>";EXIT;
Beispiel: !R!SIOP2,"IP:192.168.0.123";EXIT;
3. Übertragen Sie die Datei als Druckdatei über die parallele, serielle oder KUIO Schnittstelle an den Printserver.



PRESCRIBE-Befehle können nicht verwendet werden, wenn ein Passwort im Printserver gesetzt wurde.

5.4 Drucken über das LPD-Protokoll

Bei den meisten UNIX-Systemen wird zum Drucken im Netzwerk das LPD-Protokoll verwendet. In diesem Fall muss der Printserver als Remote Drucker installiert werden. Druckoptionen, wie z.B. eine Trennseite, können nur über einen logischen Drucker gedruckt werden. Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4.



Die Installation auf Ihrem System kann von der hier beschriebenen abweichen. Lesen Sie ggf. die Beschreibung in Ihrer UNIX-Dokumentation.

Wählen Sie Ihr System in der folgenden Liste aus:

- ◆ IBM AIX (Version 4.x)
- ◆ IBM AIX (Version 3.x)
- ◆ AIX ohne Verwendung von SMIT
- ◆ HP-UX (Version 10.20)
- ◆ SunOS
- ◆ SCO UNIX (Version 3.2)
- ◆ UNIXWare (Version 4.2 - 1.1.2)
- ◆ System V (Allgemein)

5.4.1 IBM AIX (Version 4.x)

Bei der Installation des Printservers als Remote Drucker im Spooler des AIX Systems muss eine Druckerwarteschlange, der Hostname, und ein logischer Drucker in der Datei /etc/qconfig eingetragen werden. In diesem Abschnitt ist die Installation mit dem Administration Tool SMIT beschrieben.

Angaben bei der Installation

Folgende Angaben werden bei der Installation benötigt:

Feld in SMIT	Benutzereingabe	Beispiel im Text
Name of QUEUE to add	<beliebiger Name> für eine Druckerwarteschlange	MY_QUEUE
HOSTNAME of remote server	<Hostname oder IP-Adresse des Printservers>	SB0001FF oder XB0001FF
Name of QUEUE of remote server	lp1 bis lp8 für den logischen Drucker	lp1

Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4).

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.
- ✓ Der Hostname ist der IP-Adresse zugeordnet.
- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Loggen Sie sich als root ein.
2. Rufen Sie SMIT auf.

3. Folgen Sie den aufgeführten Menüpunkten:
 "Devices"
 "Printer/Plotter"
 "Print Spooling"
 "Add a Print Queue"
 "Other"
4. Tragen Sie die folgenden Parameter in die Bildschirmmaske ein:
 [TOP]

*Name of QUEUE to add	[MY_QUEUE]
*Name of QUEUE DEVICE to add	[MY_QUEUE]
*BACKEND PROGRAM pathname	[/usr/lpd/rembak]
ACTIVATE the queue?	yes
Should this become the Default queue?	no
Queuing DISCIPLINE	first come first serve
ACCOUNTING FILE pathname	[]
HOSTNAME of remote server	[SB0001FF oder XB0001FF]
Name of QUEUE of remote server	[lp1]
5. Bestätigen Sie mit ENTER.
6. Überprüfen Sie, ob in der Datei /etc/qconfig folgender Eintrag eingefügt wurde:
 Beispiel: MY_QUEUE:
 device=MY_QUEUE
 up=true
 host=SB0001FF oder XB0001FF
 rq=lp1
 MY_QUEUE:
 backend=usr/lpd/rembak
7. Wechseln Sie ins Verzeichnis etc.
8. Testen Sie den Printserver:
 Syntax: lp -d <Hostname des Printservers> <Dateiname>
 Beispiel: lp -d SB0001FF oder XB0001FF hosts

5.4.2 IBM AIX (Version 3.x)

Bei der Installation des Printservers im Spooler des AIX Systems muss eine Druckerwarteschlange, der Hostname des Printservers, und ein logischer Drucker in der Datei /etc/qconfig eingetragen werden. In diesem Abschnitt ist die Installation mit dem Administration Tool SMIT beschrieben.

Angaben bei der Installation

Folgende Angaben werden bei der Installation benötigt:

Feld in SMIT	Benutzereingabe	Beispiel im Text
Name of QUEUE	<beliebiger Name> für eine Druckerwarteschlange	MY_QUEUE
Destination HOST	<Hostname oder IP-Adresse des Printservers>	SB0001FF oder XB0001FF
Name of QUEUE for remote printer	lp1 bis lp8 für den logischen Drucker	lp1

Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4).

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.
- ✓ Der Hostname ist der IP-Adresse zugeordnet.
- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Loggen Sie sich als root ein.
2. Rufen Sie SMIT auf.
3. Folgen Sie den aufgeführten Menüpunkten:
"Devices"
"Printer/Plotter"

"Manage Remote Printer Subsystem"

"Client Services"

"Remote Printer Queues"

"Add Remote Queue"

4. Tragen Sie die folgenden Parameter in die Bildschirmmaske ein:
 Beispiel: Name of QUEUE [MY_QUEUE]
 Queuing DISCIPLINE [first come first serve]
 ACTIVATE the queue? [yes]
 Destination HOST [SB0001FF
 oder XB0001FF]
 Pathname SHORT FILTER []
 Pathname LONG FILTER []
 Name of QUEUE for remote printer [lp1]
5. Vergleichen Sie die Einträge in der Queue:
 "Remote Printer Queuedevices"
6. In einigen Fällen muss die Queue neu gestartet werden:
 "Manage local Printer Subsystem"
 "Local Printer Queues"
7. Überprüfen Sie, ob folgender Eintrag in der Datei /etc/qconfig eingefügt wurde:
 Beispiel: MY_QUEUE:
 device=drp0
 up=true
 host=SB0001FF oder XB0001FF
 rq=lp1
 drp0:
 backend=usr/lpd/rembak

5.4.3 AIX ohne Verwendung von SMIT

Bei der Installation des Printservers als Remote Drucker im Spooler des AIX Systems muss eine Druckerwarteschlange, der Hostname des Printservers, und ein logischer Drucker in der Datei `/etc/qconfig` eingetragen werden. In diesem Abschnitt ist die manuelle Installation ohne Verwendung des Administration Tool SMIT beschrieben.

Angaben bei der Installation

Folgende Angaben werden bei der Installation benötigt:

Feld in qconfig	Benutzereingabe	Beispiel im Text
-	<beliebiger Name> für eine Druckerwarteschlange	MY_QUEUE
host	<Hostname oder IP-Adresse des Printservers>	SB0001FF oder XB0001FF
rq	lp1 bis lp8 für den logischen Drucker	lp1

Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4).

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.
- ✓ Der Hostname ist der IP-Adresse zugeordnet.
- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Stoppen Sie den Print Daemon:
enq -G

2. Tragen Sie den Printserver in der Datei /etc/qconfig ein:

Syntax: <Name der Druckerwarteschlange>:

host = <Hostname des Printservers>

rq = <Logischer Drucker>

device = drp0

drp0: backend = /usr/lpd/rembak

Beispiel: MY_QUEUE:

host = SB0001FF oder XB0001FF

rq = lp1

device = drp0

drp0: backend = /usr/lpd/rembak

Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4).

3. Starten Sie den Print Daemon:

enq -U -P MY_QUEUE

5.4.4 HP-UX (Version 10.20)

Die Installation des Printservers als Remote Drucker unter dem UNIX-System HP-UX wird entweder mit dem System Administration Manager (SAM) oder direkt vom Common Desktop Environment (CDE) bzw. in älteren Versionen vom Visual User Environment (HP VUE) durchgeführt. Beide Vorgehensweisen unterscheiden sich voneinander.

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.
- ✓ Der Hostname ist der IP-Adresse zugeordnet.
- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.

Vorgehensweise mit SAM

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das Administration Tool SAM.
2. Klicken Sie auf das Symbol 'Printers and Plotters'.
3. Klicken Sie auf das Symbol 'LP Spooler'.
4. Klicken Sie auf das Symbol 'Printers and Plotters'.
5. Wählen Sie das Menü 'Add Remote Printer/Plotter...' im Menü 'Actions'.
Folgendes Fenster erscheint:

Remote Drucker installieren

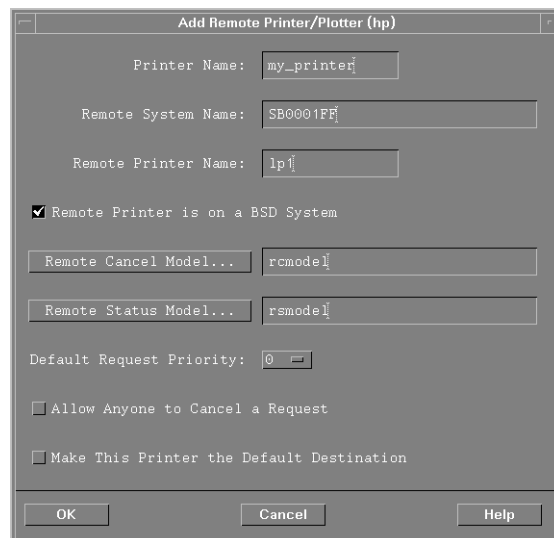


Abb. 5-1: Add Remote Printer/Plotter

6. Geben Sie einen beliebigen Namen für den Drucker im Feld 'Printer Name' ein:
Beispiel: my_printer
7. Geben Sie den Hostnamen des Printservers im Feld 'Remote System Name' ein:
Beispiel: SB0001FF oder XB0001FF

8. Geben Sie einen logischen Drucker (lp1 - lp8) im Feld 'Remote Printer Name' ein:
Beispiel: lp1
Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4).
9. Aktivieren Sie das Feld 'Remote Printer is on a BSD System':
Beispiel: ☒ Remote Printer is on a BSD System.
10. Bestätigen Sie mit 'OK'.

Vorgehensweise mit HP VUE

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie HP VUE.
2. Starten Sie den Printer/Plotter Manager.
3. Wählen Sie den Menüpunkt 'Printers/Plotters' im Menü 'List'.
4. Wählen Sie das Menü 'Add Remote Printer/Plotter..' im Menü 'Actions'.
5. Geben Sie einen beliebigen Namen für den Drucker im Feld 'Printer Name' ein:
Beispiel: my_printer
6. Geben Sie den Hostnamen des Printservers im Feld 'Remote System Name' ein:
Beispiel: SB0001FF oder XB0001FF
7. Geben Sie einen logischen Drucker (lp1 - lp8) im Feld 'Remote Printer Name' ein:
Beispiel: lp1
Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4).
8. Aktivieren Sie das Feld 'Remote Printer is on a BSD System':
Beispiel: ☒ Remote Printer is on a BSD System.



Der Status des Printservers kann im Printer/Plotter Manager oder mit dem Programm `lpstat` von einer Shell aus aufgerufen werden.

5.4.5 SunOS

Bei der Installation des Printservers in SunOS Systemen muss der Printserver in der Datei `/etc/printcap` eingetragen werden.

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.
- ✓ Der Hostname ist der IP-Adresse zugeordnet.
- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Ergänzen Sie die Datei `/etc/printcap` um folgenden Eintrag:

Syntax: <Drucker Name>:\
 :lp=:rm=<Hostname>:rp<logischer Drucker>:

Beispiel: my_printer:\
 :lp=:rm=SB0001FF oder XB0001FF:rp=lp1:

Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4).

2. Geben Sie den Drucker frei:

Syntax: lpc
 lpc> enable <Drucker Name>
 lpc> start <Drucker Name>
 lpc> quit

Beispiel: lpc

```
lpc> enable my_printer
lpc> start my_printer
lpc> quit
```

5.4.6 SCO UNIX (Version 3.2)

In SCO 3.2 Systemen wird das Remote Line Printing (RLP) zum Drucken verwendet. Bei der Installation des Printservers muss zunächst das Remote Line Printing auf dem SCO-Server und dann der Printserver als Remote Drucker installiert werden.

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.
- ✓ Der Hostname ist der IP-Adresse zugeordnet.
- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Loggen Sie sich als root ein.
2. Installieren Sie das RLP:


```
mkdev rlp
```

Do you want to install or remove remote printing? (i/r/q)i
 Do you wish to change the printer description file
 /etc/printcap? (y/n)y
3. Geben Sie folgende Parameter ein:


```
Please enter the printer name (q to quit):      myprinter
Is myprinter a remote printer or local printer (r/l)?  r
Please enter name of the remote host that myprinter is attached
to:          SB0001FF oder XB0001FF
Printer myprinter is connected to host SB0001FF oder
```

- ```
XB0001FF
Is this correct? (y/n) y
Do you want to start remote daemon now? (y/n) y
```
4. Ändern Sie in der Datei /etc/printcap den Eintrag rp:  
Ausgangszeile in /etc/printcap:  
:lp=:rm=SB0001FF oder  
XB0001FF:rp=myprinter:sd=/usr/spool/lpd/myprinter  
Änderung in:  
:lp=:rm=SB0001FF oder  
XB0001FF:rp=lp1:sd=/usr/spool/lpd/myprinter
  5. Booten Sie Ihr System neu.
  6. Testen Sie den neuen Drucker:  
lpstat -t myprinter

## 5.4.7 UNIXWare (Version 4.2 - 1.1.2)

Bei der Installation des Printservers im UNIXWare System wird der Printserver als Remote Drucker installiert und dann freigegeben.

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.
- ✓ Der Hostname ist der IP-Adresse zugeordnet.
- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Tragen Sie im Spooler den Printserver als Remote Drucker ein:  
Syntax: lpsystem -t bsd <Hostname>  
Beispiel: lpsystem -t bsd SB0001FF oder XB0001FF

## 2. Installieren Sie einen Remote Drucker:

Syntax: `lpadmin -p <Drucker Name> -s  
<Hostname>!<Logischer Drucker>`

Beispiel: `lpadmin -p my_printer -s SB0001FF` oder  
`XB0001FF!lp1 -I pcl`

Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4).



Der Parameter `-I pcl` gibt an, dass LF in CR+LF umgesetzt wird. Der Parameter `-I " "` gibt an, dass Binärdaten nicht geändert werden.

## 3. Geben Sie den Drucker frei:

Syntax: `accept <Drucker Name>  
enable <Drucker Name>`

Beispiel: `accept my_printer  
enable my_printer`

## 5.4.8 System V (Allgemein)

Bei der Installation des Printservers bei System V Systemen wird der Printserver als Remote Drucker bekannt gegeben und installiert.

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.
- ✓ Der Hostname ist der IP-Adresse zugeordnet.
- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Loggen Sie sich als root ein.
2. Geben Sie im Spooler den Printserver als Remote Drucker bekannt:  
Syntax: `lpsystem -t bsd <Hostname>`  
Beispiel: `lpsystem -t bsd SB0001FF` oder `XB0001FF`
3. Installieren Sie einen Remote Drucker:  
Syntax: `lpadmin -p <Drucker Name> -s <Hostname>!<Logischer Drucker>`  
Beispiel: `lpadmin -p my_printer -s SB0001FF` oder `XB0001FF!lp1`  
Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4).
4. Geben Sie den Drucker frei:  
Syntax: `accept <Drucker Name>`  
`enable <Drucker Name>`  
Beispiel: `accept my_printer`  
`enable my_printer`

## 5.5 Drucken über TCP/IP Ports

Wenn das LPD-Protokoll nicht zur Verfügung steht, wie z.B. in SINIX SPOOL Netzwerken, werden direkte TCP/IP Ports zum Drucken verwendet. In diesem Fall muss die Portnummer vom Benutzer konfiguriert werden. Dazu wird ein Druckeranschluss eingerichtet und die Portnummer eingegeben.



Lesen Sie ggf. den Abschnitt "TCP/IP Ports" auf Seite 1-15.

### 5.5.1 SINIX SPOOL V4.x/XPrint

Bei der Installation des Printservers in SINIX SPOOL V4.x bzw. XPrint Systemen müssen ein Server, ein Supervisor, und ein Drucker eingerichtet werden.

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.
- ✓ Der Hostname ist der IP-Adresse zugeordnet.
- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Installieren Sie einen neuen Server im Spooler:  
Syntax: `xpadd -srv <Server Name> -sp <Zeitsteuerung>`  
Beispiel: `xpadd -srv server1 -sp PRIORITY`
2. Installieren Sie einen neuen Supervisor im Spooler:  
Syntax: `xpadd -spv <Supervisor> -se <Server Name>`  
Beispiel: `xpadd -spv admin -se server1`

3. Fügen Sie einen neuen Drucker hinzu:

Syntax: `xpadd -dev <Druckername>`  
`-da <Hostname> <TCP/IP Port>`  
`-su <Supervisor> -co <Verbindung>`  
`-aa -pc <Druckersteuersprache>`

Beispiel: `xpadd -dev my_printer`  
`-da SB0001FF oder XB0001FF 9100`  
`-su admin -co LAN`  
`-aa -pc HP-LASERJET`

4. Aktivieren Sie den Drucker:

Syntax: `xpchange -dev <Druckername> -st <Zustand>`  
`-si <Auftragsannahme> -so <Auftragsbearbeitung>`

Beispiel: `xpchange -dev my_printer -st ACTIVE`  
`-si ON -so ON`

5. Testen Sie den Drucker:

Syntax: `xpadd -job -dr <Dateiname> -de <Druckername>`

Beispiel: `xpadd -job -dr /etc/hosts -de my_printer`

## 5.6 Drucken mit Shellscripts

Das Drucken mit Shellscripts sollte nur verwendet werden, wenn das Drucken über das LPD-Protokoll bzw. direkte TCP/IP Ports nicht möglich ist.

Folgende Shellscripts sind verfügbar:

- aix.sh (für AIX Systeme mit qdaemon Spooler)
- bsd.sh (für BSD Systeme mit lpd Spooler)
- sys5.sh (für System V mit lpsched Spooler)

Um mit Shellscripts zu drucken, müssen sie zunächst vom Printserver übertragen und dann an das jeweilige UNIX Netzwerk angepasst werden.

### Logdateien für den Fehlerfall

In einer Logdatei, die den Namen des Druckers und die Endung .last trägt und die im Verzeichnis /tmp liegt, wird der Ablauf des Druckauftrages protokolliert. Diese Datei enthält u. a. die Startzeit des Druckauftrages, die Parameter, mit denen das Druckerinterface aufgerufen wurde, und die Ausgaben der FTP-Kommandos. Im Fehlerfall können diese Informationen Hinweise auf die Ursachen des Fehlers geben.



Die folgende Anleitung beschreibt nur das grundsätzliche Vorgehen für die jeweiligen Shellscripts. Je nach UNIX-System können die einzelnen Befehle von der Beschreibung abweichen. Lesen Sie ggf. die Beschreibung in Ihrer UNIX-Dokumentation.

Stellen Sie vor der Installation folgende Punkte sicher:

- ✓ Die IP-Adresse ist im Printserver gespeichert.
- ✓ Der Hostname ist der IP-Adresse zugeordnet.

- ✓ Der Printserver ist angeschlossen und der Drucker eingeschaltet.

**Vorgehensweise**

Die Installation wird in folgenden Schritten durchgeführt:

- ◆ Erzeugen der Printserververzeichnisse
- ◆ Einbinden des Shellscripts bei System V Systemen
- ◆ Einbinden des Shellscripts bei BSD Systemen
- ◆ Einbinden des Shellscripts bei AIX Systemen

## 5.6.1 Erzeugen der Printserververzeichnisse

Alle Dateien, die speziell vom Printserver benötigt werden, sollten unter dem Verzeichnis `/etc/printserver` abgelegt werden. Zum Drucken mit Shellscripts müssen die Shellscripts über FTP-Verbindung vom Printserver in das Verzeichnis `/etc/printserver` übertragen werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Loggen Sie sich als root ein.
2. Erzeugen Sie die Verzeichnisse `/etc/printserver/interfaces`:  
`cd /etc`  
`mkdir printserver`  
`cd printserver`  
`mkdir interfaces`
3. Öffnen Sie eine FTP-Verbindung zum Printserver:  
Syntax: `ftp <IP-Adresse>`  
Beispiel: `ftp 192.168.0.123`

4. Laden Sie die Shellscripts vom Printserver in das Verzeichnis /etc/printserver:  
Beispiel: `mget *.sh`

## 5.6.2 Einbinden des Shellscripts bei System V Systemen

Befinden sich die Shellscripts im Verzeichnis /etc/printserver, müssen sie anschließend angepasst und in den Spooler eingebunden werden.

### Angaben bei der Installation

Folgende Angaben werden bei der Installation benötigt:

| Benutzereingabe                                                     | Beispiel im Text |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| Name des angepassten Shellscripts                                   | my_script        |
| Name des Nulldevices                                                | my_device        |
| Name des Druckers (für den Benutzer nach der Installation sichtbar) | my_printer       |



Alle drei Namen können frei gewählt werden. Es kann auch nur ein Name für alle drei Angaben verwendet werden. Jeder gewählte Name muss allerdings für die gesamte Installation durchgängig verwendet werden.

### Vorgehensweise

Die Installation wird in folgenden Schritten durchgeführt:

- ◆ Anpassen des Shellscripts
- ◆ Erzeugen des Druckerdevices
- ◆ Eintragen des Druckers in das Spoolersystem
- ◆ Freigeben des Druckers

### 5.6.2.1 Anpassen des Shellscripts

Das Shellscrip muss Ihrem Netzwerk angepasst werden. Dazu wird eine Kopie des Shellscripts erstellt und im Verzeichnis `/etc/printserver/interfaces` gespeichert. Anschließend wird das Shellscrip Ihrem System angepasst. Dies bedeutet hauptsächlich, dass der Hostname des Printservers, der logische Drucker, und der Pfad des FTP editiert werden müssen. Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4).



Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Beschreibung der Variablen" auf Seite A-4.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Kopieren Sie die Datei `/etc/printserver/sys5.sh` in das Unterverzeichnis `/etc/printserver/interfaces` und geben Sie dabei dieser Kopie einen beliebigen Namen:  
Syntax: `cd /etc/printserver`  
`cp sys5.sh interfaces/<Name des Shellscripts>`  
Beispiel: `cd /etc/printserver`  
`cp sys5.sh interfaces/my_script`
2. Wechseln Sie in das Unterverzeichnis `/etc/printserver/interfaces`.



Abhängig von der jeweiligen Implementierung des Spoolers kann es erforderlich sein, die Zugriffsberechtigungen für das Shellscrip anzupassen. Lesen Sie ggf. die Beschreibung zum Thema `lpadmin` in Ihrer UNIX-Dokumentation.

3. Ändern Sie die Voreinstellungen der Variablen `HOST`, `PORTS`, und `FTP` im neuen Shellscrip.

### 5.6.2.2 Erzeugen des Druckerdevices

Der Printspooler verlangt die Angabe eines Druckerdevices. Da der Printserver kein physikalisches Device benötigt, wird ein Link auf das Nulldevice angelegt.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie folgenden Befehl ein:

Syntax: `ln -f /dev/null /dev/<Name des Nulldevices>`

Beispiel: `ln -f /dev/null /dev/my_device`

### 5.6.2.3 Eintragen des Druckers in das Spoolersystem

Um den Drucker in das Spoolersystem einzutragen, muss zunächst der Print Spooler angehalten werden. Dann wird der neue Drucker, das Nulldevice, und das Shellscrip eingetragen und der Print Spooler wieder gestartet.



Auf einigen UNIX Implementierungen kann ein neuer Drucker eingetragen werden, ohne dass zuvor der Print Spooler angehalten wurde. Lesen Sie ggf. die Beschreibung in Ihrer UNIX-Dokumentation.



Der Spooler wird mit dem Befehl `lpadmin` administriert. Eventuell muss beim Aufruf des `lpadmin`-Befehls der vollständige Pfad (z.B.: `/usr/lib/lpadmin`) angegeben werden. Die Option `-F` `beginning` legt fest, dass der Druckauftrag im Fehlerfall erneut gestartet werden soll. Die Option `-o nobanner` erlaubt das Abschalten der Bannerpage beim Absetzen eines Druckauftrages. Diese Optionen sind nicht in allen Implementierungen des `lpadmin`-Befehls vorhanden. Sie fehlen z.B. bei HP-UX und

BULL OS. Dort ist außerdem zu beachten, dass zwischen einer Option und deren Wert kein Leerzeichen stehen darf.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie folgenden Befehl ein:

Syntax: `lpshut`  
`lpadmin -p <Drucker Name> \`  
`-v /dev/<Name des Nulldevices> \`  
`-i /etc/printserver/interfaces/<Name des Scripts>\`  
`-F beginning -o nobanner`  
`/usr/lib/lpsched`

Beispiel: `lpadmin -p my_printer \`  
`-v /dev/my_device \`  
`-i /etc/printserver/interfaces/my_script \`  
`-F beginning -o nobanner`  
`/usr/lib/lpsched`



Bei einigen Unix Systemen wird eine Warnung ausgegeben, dass auch anderen Benutzern der Zugriff auf das Nulldevice gestattet ist. Diese Warnung können Sie ignorieren.

#### 5.6.2.4 Freigeben des Druckers

Nachdem Sie den Drucker in das Spoolersystem eingetragen haben, muss der Drucker freigegeben werden, damit Druckaufträge angenommen werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie folgenden Befehl ein:  
 Syntax:    accept <Drucker Name>  
           enable <Drucker Name>  
 Beispiel:  accept my\_printer  
           enable my\_printer
2. Testen Sie den neuen Drucker:  
 Syntax:    lp -d<Drucker Name> /etc/printserver/<Datei>  
 Beispiel:  lp -dmy\_printer /etc/printserver/sys5.sh

### 5.6.3 Einbinden des Shellscripts bei BSD Systemen

Befinden sich die Shellscripts im Verzeichnis /etc/printserver, müssen sie anschließend angepasst und in den Spooler eingebunden werden.

#### Angaben bei der Installation

Folgende Angaben werden bei der Installation benötigt:

| Benutzereingabe                                                     | Beispiel im Text |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| Name des angepassten Shellscripts                                   | my_script        |
| Name des Nulldevices                                                | my_device        |
| Name des Spoolverzeichnisses                                        | my_spool         |
| Name des Druckers (für den Benutzer nach der Installation sichtbar) | my_printer       |



Alle vier Namen können frei gewählt werden. Es kann auch nur ein Name für alle vier Angaben verwendet werden. Jeder gewählte Name muss allerdings für die gesamte Installation durchgängig verwendet werden.

**Vorgehensweise**

Die Installation wird in folgenden Schritten durchgeführt:

- ◆ Anpassen des Shellscripts
- ◆ Erzeugen des Druckerdevices
- ◆ Anlegen des Spoolverzeichnis
- ◆ Eintragen des Druckers in das Spoolersystem
- ◆ Freigeben des Druckers

### 5.6.3.1 Anpassen des Shellscripts

Das Shellscrip muss Ihrem Netzwerk angepasst werden. Dazu wird eine Kopie des Shellscripts erstellt und im Verzeichnis `/etc/printserver/interfaces` gespeichert. Anschließend wird das Shellscrip Ihrem System angepasst. Dies bedeutet hauptsächlich, dass der Hostname des Printservers, der logische Drucker, und der Pfad des FTP editiert werden müssen. Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4).



Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Beschreibung der Variablen" auf Seite A-4.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Kopieren Sie die Datei `/etc/printserver/bsd.sh` in das Unterverzeichnis `/etc/printserver/interfaces` und geben Sie dabei dieser Kopie einen beliebigen Namen:

Syntax: `cd /etc/printserver`  
`cp bsd.sh interfaces/<Name des Shellscripts>`

Beispiel: `cd /etc/printserver`  
`cp bsd.sh interfaces/my_script`

2. Wechseln Sie in das Unterverzeichnis  
/etc/printserver/interfaces.
3. Ändern Sie die Zugriffsattribute der erstellten Datei:  
Syntax: `chmod 755 <Name des Shellscripts>`  
Beispiel: `chmod 755 my_script`
4. Ändern Sie die Voreinstellungen der Variablen HOST, PORTS  
und FTP im neuen Shellscript.

### 5.6.3.2 Erzeugen des Druckerdevices

Der Printspooler verlangt die Angabe eines Druckerdevices. Da der Printserver kein physikalisches Device benötigt, wird ein Link auf das Nulldevice angelegt.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie folgenden Befehl ein:  
Syntax: `ln -f /dev/null /dev/<Name des Nulldevices>`  
Beispiel: `ln -f /dev/null /dev/my_device`

### 5.6.3.3 Anlegen des Spoolverzeichnisses

Anschließend muss ein Spoolverzeichnis für den Printserver angelegt und mit Zugriffsberechtigungen eingerichtet werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie folgenden Befehl ein:  
Syntax: `mkdir /usr/spool/<Name des Spoolverz.>`  
`chmod 770 /usr/spool/<Name des Spoolverz.>`  
`chown daemon /usr/spool/<Name des Spoolverz.>`  
`chgrp daemon /usr/spool/<Name des Spoolverz.>`

Beispiel: `mkdir /usr/spool/my_spool`  
`chmod 770 /usr/spool/my_spool`  
`chown daemon /usr/spool/my_spool`  
`chgrp daemon /usr/spool/my_spool`

#### 5.6.3.4 Eintragen des Druckers in das Spoolersystem

Um den Drucker in das Spoolersystem einzutragen, muss in der Datei `/etc/printcap` ein neuer Eintrag angelegt werden.



Die erste Zeile dieses Eintrags muss am Zeilenanfang stehen, die Folgezeilen werden jeweils mit einem Tabulator eingeleitet. Zeilen, auf die eine weitere zu diesem Eintrag gehörende Zeile folgt, müssen mit einem Backslash (\) abgeschlossen werden. Zwischen dem letzten Zeichen der Zeile und dem Backslash darf kein weiteres Zeichen stehen. Der Backslash selbst muss am Zeilenende stehen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Ergänzen Sie die Datei `/etc/printcap` um den folgenden Eintrag:

Syntax: `<Drucker Name>:\`  
`:lp=/dev/<Name des Nulldevices>:\`  
`:of=/etc/printserver/interfaces/<N. des Scripts>:\`  
`:sd=/usr/spool/<Name des Spoolverz.>:`

Beispiel: `my_printer:\`  
`:lp=/dev/my_device:\`  
`:of=/etc/printserver/interfaces/my_script:\`  
`:sd=/usr/spool/my_spool:`



Um PostScript Dateien auf dem Printserver auszugeben, muss der Eintrag in `/etc/printcap` das Flag `sh` (suppress header) enthalten. In diesem Fall sieht der Eintrag wie folgt aus:

```
<Drucker Name>:\
:lp=/dev/<Name des Nulldevices>\
:of=/etc/printserver/interfaces/<Name des Shellscripts>\
:sd=/usr/spool/<Name des Spoolverz.>:sh:
```

### 5.6.3.5 Freigeben des Druckers

Nachdem Sie den Drucker in das Spoolersystem eingetragen haben, muss der Drucker freigegeben werden, damit Druckaufträge angenommen werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
Syntax: lpc
 lpc> enable <Drucker Name>
 lpc> start <Drucker Name>
 lpc> quit
```

```
Beispiel: lpc
 lpc> enable my_printer
 lpc> start my_printer
 lpc> quit
```

2. Testen Sie den neuen Drucker:

```
Syntax: lpr -P<Drucker Name> /etc/printserver/<Datei>
```

```
Beispiel: lpr -Pmy_printer /etc/printserver/bsd.sh
```

### 5.6.4 Einbinden des Shellscripts bei AIX Systemen

Befinden sich die Shellscripts im Verzeichnis /etc/printserver, müssen sie anschließend angepasst und in den Spooler eingebunden werden.

## Angaben bei der Installation

Folgende Angaben werden bei der Installation benötigt:

| Benutzereingabe                                                     | Beispiel im Text |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| Name des angepassten Shellscripts                                   | my_script        |
| Name des Nulldevices                                                | my_device        |
| Name des Druckers (für den Benutzer nach der Installation sichtbar) | my_printer       |



Alle drei Namen können frei gewählt werden. Es kann auch nur ein Name für alle drei Angaben verwendet werden. Jeder gewählte Name muss allerdings für die gesamte Installation durchgängig verwendet werden.

## Vorgehensweise

Die Installation wird in folgenden Schritten durchgeführt:

- ◆ Anpassen des Shellscripts
- ◆ Erzeugen des Druckerdevices
- ◆ Eintragen des Druckers in das Spoolersystem
- ◆ Freigeben des Druckers

### 5.6.4.1 Anpassen des Shellscripts

Das Shellscrip muss Ihrem Netzwerk angepasst werden. Dazu wird eine Kopie des Shellscripts erstellt und im Verzeichnis `/etc/printserver/interfaces` gespeichert. Anschließend wird das Shellscrip Ihrem System angepasst. Dies bedeutet hauptsächlich, dass der Hostname des Printservers, der logische Drucker, und der Pfad des FTP editiert werden müssen. Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4).



Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Beschreibung der Variablen" auf Seite A-4.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Kopieren Sie die Datei `/etc/printserver/aix.sh` in das Unterverzeichnis `/etc/printserver/interfaces` und geben Sie dabei dieser Kopie einen beliebigen Namen:  
Syntax: `cd /etc/printserver`  
`cp aix.sh interfaces/<Name des Shellscripts>`  
Beispiel: `cd /etc/printserver`  
`cp aix.sh interfaces/my_script`
2. Wechseln Sie in das Unterverzeichnis `/etc/printserver/interfaces`.
3. Ändern Sie die Voreinstellung der Variablen `HOST`, `PORTS`, und `FTP` im neuen Shellscript.
4. Ändern Sie die Zugriffsberechtigungen dieser Datei:  
Syntax:  
`chmod 2555 /etc/printserver/interfaces/<Name des Scripts>`  
`chown bin /etc/printserver/interfaces/<Name des Scripts>`  
`chgrp printq /etc/printserver/interfaces/<Name des Scripts>`  
Beispiel:  
`chmod 2555 /etc/printserver/interfaces/my_script`  
`chown bin /etc/printserver/interfaces/my_script`  
`chgrp printq /etc/printserver/interfaces/my_script`

### 5.6.4.2 Erzeugen des Druckerdevices

Der Printspooler verlangt die Angabe eines Druckerdevices. Da der Printserver kein physikalisches Device benötigt, wird ein Link auf das Nulldevice angelegt.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie folgenden Befehl ein:

Syntax: `ln -sf /dev/null /dev/<Name des Nulldevices>`

Beispiel: `ln -sf /dev/null /dev/my_device`

### 5.6.4.3 Eintragen des Druckers in das Spoolersystem

Mit dem Befehl `mkque` wird der AIX Printspooler administriert.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie folgenden Befehl ein:

Syntax: `mkque -q<Drucker Name> -a"up = ''TRUE' &&  
mkquedev \`

`-q<Drucker Name> -d<Drucker Name> \`

`-a"file = /dev/<Name des Nulldevices>" \`

`-a"backend = /etc/printserver/interfaces/<Name des  
Scripts>"`

Beispiel: `mkque -qmy_printer -a"up = ''TRUE' &&  
mkquedev \`

`-qmy_printer -dmy_printer \`

`-a"file = /dev/my_device" \`

`-a"backend = /etc/printserver/interfaces/my_script"`

Eventuell muss beim Aufruf des `mkque`-Befehls der vollständige Pfad (z.B. `/usr/lib/mkque`) angegeben werden.

#### 5.6.4.4 Freigeben des Druckers

Nachdem Sie den Drucker in das Spoolersystem eingetragen haben, muss der Drucker freigegeben werden, damit Druckaufträge angenommen werden.

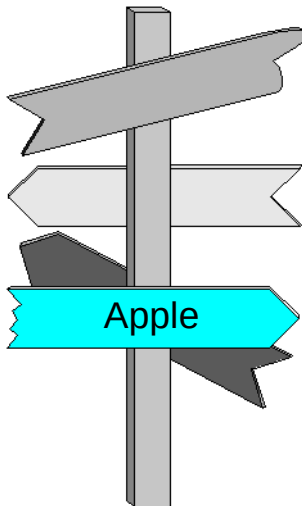


Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie folgenden Befehl ein:  
Syntax: `enq -U -P<Drucker Name>`  
Beispiel: `enq -U -Pmy_printer`



# Installieren in Apple Netzwerken



---

In diesem Kapitel erhalten Sie  
Informationen über:

- Installieren in Mac OS X Netzwerken
- Installieren in Mac OS 9/8  
Netzwerken



## 6.1 Installieren in Mac OS X Netzwerken

### 6.1.1 Grundlagen

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TCP/IP-Drucker</b>                                  | In Mac OS X Netzwerken kann der Printserver auf unterschiedliche Arten installiert werden. Im folgenden ist die Installation eines TCP/IP-Druckers beschrieben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Print Center</b>                                    | Die Installation erfolgt mit dem Print Center, den Sie unter Programme - Dienstprogramme aufrufen können.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Pocket- und Box-Printserver in Apple Netzwerken</b> | Alle Pocket- und Box-Printserver unterstützen die Adobe Protokolle TBCP und BCP. Damit kann mit geeigneten PostScriptdruckern im sog. Binärmodus gedruckt werden. Standardeinstellung ist das Protokoll TBCP. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "AppleTalk konfigurieren" auf Seite 3-27 im Anwenderhandbuch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Bidirektionale Kommunikation</b>                    | Alle Printserver unterstützen die bidirektionale Kommunikation zwischen einem Drucker und dem Host. Der Printserver leitet alle Anfragen direkt an den Drucker bzw. Host weiter, so dass eine direkte Abstimmung zwischen Host und Drucker möglich ist. Die bidirektionale Kommunikation ist standardmäßig eingeschaltet. Für Pocket- oder Box-Printserver kann die bidirektionale Kommunikation auch ausgeschaltet werden, wenn die über die parallele Schnittstelle angeschlossenen Drucker sie nicht unterstützen. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "AppleTalk konfigurieren" auf Seite 3-27 im Anwenderhandbuch. |



## 6.1.2 Installieren des Printservers



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das Print Center.  
Folgendes Fenster erscheint:

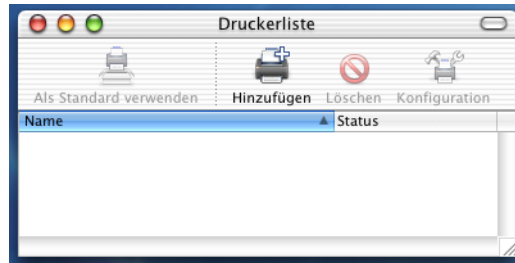


Abb. 6-1: Druckerliste

2. Klicken Sie auf 'Hinzufügen'.  
Folgendes Fenster erscheint:

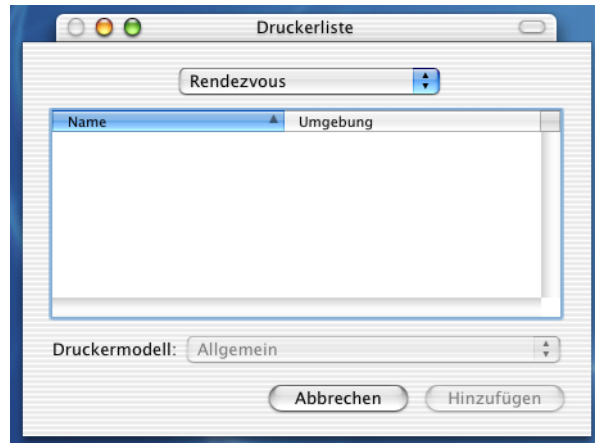


Abb. 6-2: Drucker hinzufügen

3. Wählen Sie 'TCP/IP-Drucker' in der oberen Listbox:

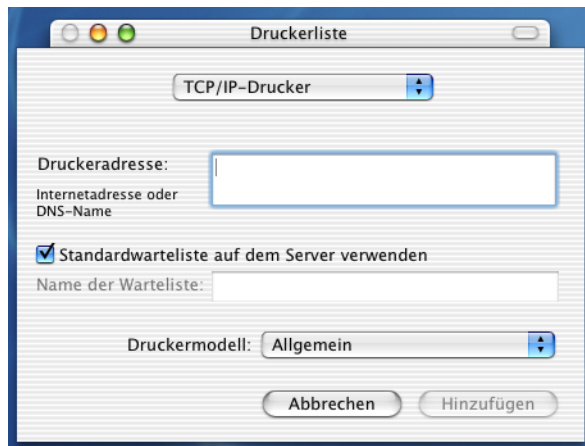


Abb. 6-3: TCP/IP-Drucker auswählen

4. Geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen des Printservers im Feld 'Druckeradresse' ein.
5. Deaktivieren Sie 'Standardwarteliste auf dem Server verwenden'.
6. Geben Sie einen logischen Drucker (lp1 - lp8) im Feld 'Name der Warteliste' ein.  
Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4). Falls Sie immer über den logischen Drucker Nr. 1 drucken möchten, können Sie auch einen beliebigen Namen eingeben.
7. Wählen Sie das passende Druckermodell zu Ihrem Drucker aus.  
Folgendes Fenster erscheint:

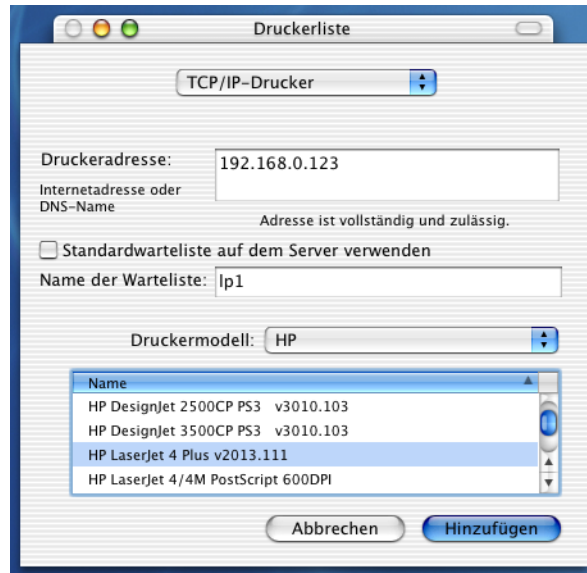


Abb. 6-4: TCP/IP-Drucker mit erforderlichen Angaben

8. Klicken Sie auf 'Hinzufügen'.  
Folgendes Fenster erscheint:

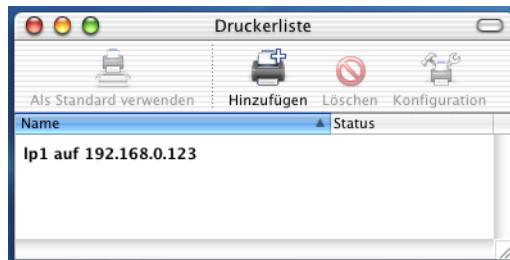


Abb. 6-5: Installierter Printserver



## 6.1.3 Konfigurieren des Printservers

Nach der Installation des Printservers kann der Printserver konfiguriert werden. So können z.B. der Printservername oder die logischen Drucker geändert werden.

Zur Konfiguration kann die Printserver Homepage, das KyoNetCon oder die Parameterübertragung über FTP verwendet werden.



Lesen Sie dazu ggf. die entsprechenden Abschnitte im Benutzerhandbuch.



## 6.2 Installieren in Mac OS 9/8 Netzwerken

### 6.2.1 Grundlagen

Die Installation des Kyocera Mita PrintServers in Mac OS 9/8 Netzwerken erfolgt weitgehend automatisch. Um den Printserver konfigurieren und administrieren zu können, wird zusätzlich ein virtueller Drucker installiert, der einen mit '\_ADM' expandierten Namen hat.

**Welche Protokolle werden verwendet?**

Der Printserver arbeitet in AppleTalk Netzwerken. Je nach Netzwerktyp werden EtherTalk und TokenTalk unterstützt.

**Was passiert beim Installieren in Apple Netzwerken?**

Nach dem Einschalten des Printservers erfolgt die Initialisierung. Dabei ermittelt der Printserver seine AppleTalk Adresse. War der Printserver schon einmal in Betrieb, verwendet er die letzte Adresse. Wenn in Ihrem Netzwerk Zonen verwendet werden, wird der Printserver der Default-Zone zugeordnet. In einem letzten Schritt wird überprüft, ob der Printservername im Netzwerk schon vorhanden ist. Wenn dies der Fall ist, wird der Name automatisch expandiert (z.B.: Apple -> Apple\_1 bis Apple\_999).

**Pocket- und Box-Printserver in Apple Netzwerken**

Alle Pocket- und Box-Printserver unterstützen die Adobe Protokolle TBCP und BCP. Damit kann mit geeigneten PostScriptdruckern im sog. Binärmodus gedruckt werden. Das jeweilige Protokoll kann über den Parameter 'pp\*\_apple\_encode' ausgewählt werden. Standardeinstellung ist das Protokoll TBCP.

**Bidirektionale Kommunikation**

Alle Printserver unterstützen die bidirektionale Kommunikation zwischen einem Drucker und dem Host. Der Printserver leitet alle Anfragen direkt an den Drucker bzw. Host weiter, so dass eine direkte Abstimmung zwischen Host und Drucker möglich ist. Die



bidirektionale Kommunikation ist standardmäßig eingeschaltet. Für Pocket- oder Box-Printserver kann die bidirektionale Kommunikation über den Parameter 'pp\*\_apple\_bidi' auch ausgeschaltet werden, wenn die über die parallele Schnittstelle angeschlossenen Drucker sie nicht unterstützen.

## 6.2.2 Installieren des Kyocera Mita PrintServers



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menüpunkt 'Auswahl' im Apple Menü aus. Folgendes Fenster erscheint:

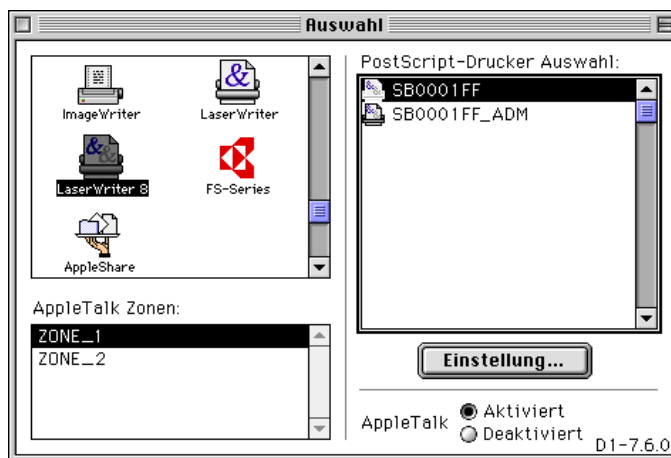


Abb. 6-6: Auswahl



Bei Box-Printserver erscheinen mehrere Printserver - für jeden Port einer - z.B. XB0001FF\_LPT1, XB0001FF\_COM1, oder XB0001FF\_USB1. Jeder Printserver muss einzeln installiert werden, indem Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte ausführen.



2. Markieren Sie den gewünschten Druckertreiber.
3. Wählen Sie ggf. die entsprechende Zone aus.
4. Doppelklicken Sie auf den Printserver im Feld 'Druckerauswahl'.

## 6.2.3 Installieren des virtuellen Druckers



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menüpunkt 'Auswahl' im Apple Menü aus.
2. Markieren Sie den Druckertreiber 'LaserWriter 8'.
3. Doppelklicken Sie auf den virtuellen Drucker im Feld 'Druckerauswahl'.

Beispiel: SB0001FF oder XB0001FF\_ADM

Folgendes Fenster erscheint:

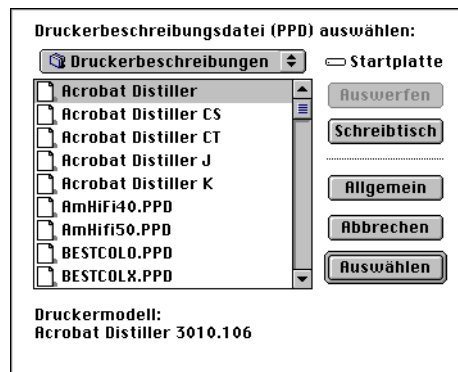


Abb. 6-7: Druckerbeschreibungsdatei auswählen

4. Klicken Sie nun auf die Schaltfläche 'Allgemein'.



## 6.2.4 Konfigurieren des Printservers

Nach der Installation des Printservers kann er über den virtuellen Drucker konfiguriert werden. So kann z.B. der Printservername oder die Zone geändert werden.

In reinen Apple Netzwerken kann der Printserver über eine Textdatei konfiguriert und administriert werden. Dazu erscheint jeder Printserver im Apple Netzwerk zusätzlich als virtueller Drucker mit einem durch '\_ADM' expandierten Namen. Eine Textdatei wird als Druckauftrag an diesen virtuellen Drucker gesandt. Der Printserver durchsucht die Textdatei und liest neue Parameterwerte aus. Anschließend wird der Printserver automatisch neu gestartet. Die Textdatei wird dabei nicht auf dem Drucker ausgegeben.



Mit Hilfe der Textdatei können alle Parameter gesetzt werden, die in der Datei 'parameters' enthalten sind. Lesen Sie ggf. das Kapitel "Printserver Parameter" im Benutzerhandbuch.



In Apple Netzwerken, in den TCP/IP eingesetzt wird, bietet es sich an, mit Hilfe der Textdatei die IP-Adresse auf dem Printserver zu speichern und dann die Printserver Homepage zum Konfigurieren des Printserver einzusetzen. Lesen Sie ggf. das Kapitel "Printserver Homepage" im Benutzerhandbuch.

### **Erstellen der Textdatei**

Die Textdatei sollte mit einem möglichst einfachen Editor, wie z.B. dem "Notizblock" erstellt werden. In einer Zeile der Textdatei steht der Name des Parameters und der dazugehörige Wert, durch ein Gleichheitszeichen getrennt. Die Schreibweise des Parameternamens muss derjenigen der Datei 'parameters' entsprechen. Für die Parameterwerte dürfen keine Apple-Sonderzeichen, Umlaute, oder Gleichheitszeichen verwendet werden.



## Beispiel für eine Textdatei

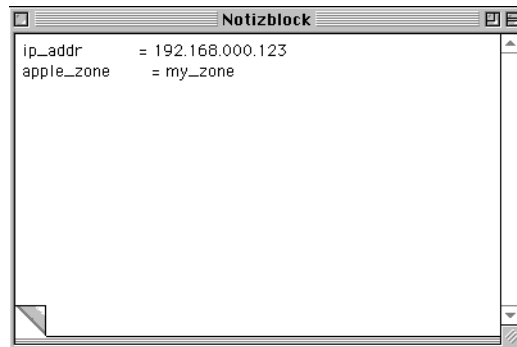


Abb. 6-8: Beispiel für eine Textdatei

## Textdatei bei passwortgeschützten Printservern

Um einen passwortgeschützten Printserver zu administrieren, müssen am Anfang der Textdatei der Parameter 'login' und das Passwort aufgeführt werden.

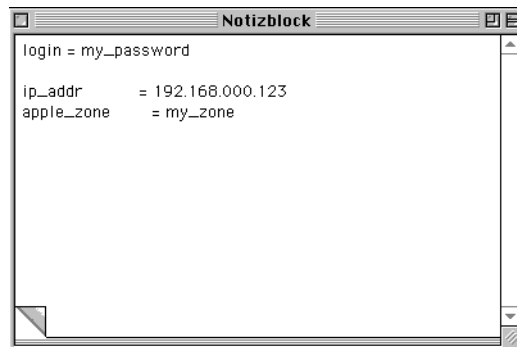


Abb. 6-9: Textdatei bei passwortgeschützten Printservern

## Passwort löschen

Mit Hilfe der Textdatei kann auch ein auf dem Printserver gesetztes Passwort gelöscht werden. Dazu muss die Textdatei die folgenden zwei Zeilen enthalten:

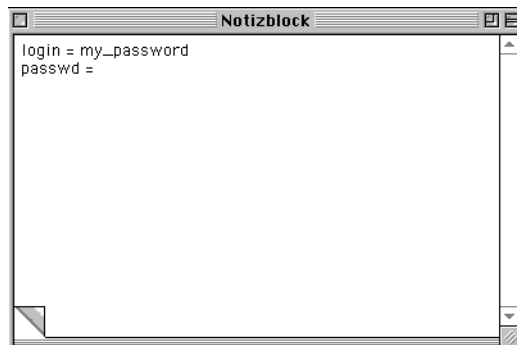
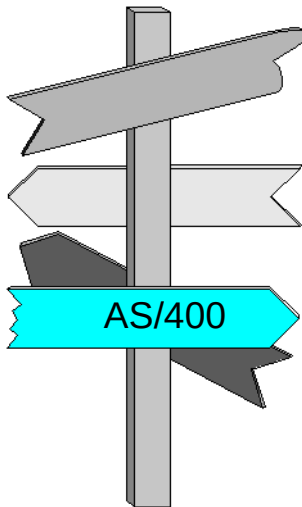


Abb. 6-10: Passwort löschen

Der Parameter 'login' muss auch hier am Anfang der Textdatei stehen.

# Installieren in AS/400 Netzwerken



---

In diesem Kapitel erhalten Sie  
Informationen über:

- Grundlagen
- Erstellen einer entfernten  
Ausgabewarteschlange
- Erstellen einer Einheitenbeschreibung

## 7.1 Grundlagen

Die Printserver unterstützen bei der IBM AS/400/iSeries vollständig den SCS Datenstrom. Bei IPDS Daten ist nur die Wandlung von Fonts möglich. Andere IPDS Merkmale müssen wie bisher durch spezielle Datenstromkonvertierer umgesetzt werden, die zwischen Printserver und Drucker geschaltet sind.

In AS/400 Netzwerken können Netzwerkdrucker auf zwei verschiedene Arten betrieben werden:

- über eine entfernte Ausgabewarteschlange (RMTTPRTQ)
- über eine Einheitenbeschreibung

In beiden Fällen erfolgt die Druckausgabe über das AS/400/iSeries Spool-Ausgabesystem.



Es empfiehlt sich, Druckerdateien (PRTF) bzw. Druckausgabedateien (SPLF), die auf Druckern mit großem Zwischenspeicher (wie z. B. auf PC-Druckern) ausgegeben werden, grundsätzlich mit dem Attribut SAVE(\*YES) zu versehen. Dadurch wird bei Störungen am Drucker ein Verlust der Druckausgabedatei vermieden.

### Einheitenbeschreibung

Ab OS/400 V3R7 lassen sich Netzwerkdrucker über IP mit einer erweiterten Einheitenbeschreibung anbinden. Dazu werden in der Einheitenbeschreibung spezielle Angaben bei den Schlüsselworten DEVCLS(\*LAN) und LANATTACH(\*IP) und RMTLOCNAME eingetragen. Fehlermeldungen des Druckers laufen wie bei lokal angeschlossenen Druckern in einer zugeordneten Nachrichtenwarteschlange auf, so dass die Druckausgabe problemlos kontrolliert werden kann.



Bei dieser Anbindung des Netzwerkdruckers muss das OS/400 Lizenzprogramm Print Service Facility/400 (5769TC1 TCP/IP Connectivity Utilities) installiert sein, das standardmäßig ab dem Release V3R7 vorhanden ist.

Bei der Anbindung des Netzwerkdruckers über eine Einheitenbeschreibung wird der Treiber IBMSNMPDRV unterstützt. Dieser Treiber ermöglicht bei externen Printservern eine Bidirektionalität.

### **entfernte Ausgabewarte- schlangen**

Netzwerkdrucker können seit OS/400 V4R2 auch direkt über eine speziell definierte, entfernte Ausgabewarteschlange (Objekt vom Typ \*OUTQ) angesprochen werden, ohne dass eine Einheitenbeschreibung (Objekt vom Typ \*DEVN) für den Drucker erstellt werden muss. Ermöglicht wird dies über die Schlüsselworte RMTSYS und RMTPTQ des Erstellungsbefehls CRTOUTQ. Durch die Angaben wird ein entfernter Drucker mit gleichem Namen wie die Ausgabewarteschlange definiert, der mit dem OS/400 Befehl STRRMTWTR gestartet werden kann.

Nachteil dieser Art der Installation unter OS/400 V4 ist, dass die AS/400 von dem Netzwerkdrucker keine Rückmeldungen über den aktuellen Druckerstatus erhält und die Administrationsmöglichkeiten stark eingeschränkt sind. Diese Einschränkung wird nicht vom Printserver verursacht, sondern von den in der AS/400/i Series verwendeten IP-Druckausgabe-Mechanismen (lpr). Ab OS/400 V5R1 wird von der IBM iSeries auch das Internet Printing Protocol (IPP) unterstützt, das die Weiterleitung detaillierter Rückmeldungen vom Drucker an eine Nachrichtenwarteschlange ermöglicht.



Für weitere Informationen zum Thema IP-Druckausgabe lesen Sie den Abschnitt "TCP/IP Grundbegriffe" auf Seite 1-6.

**Administratorrechte**

Für die Konfiguration eines Netzwerkdruckers ist die Anmeldung eines Benutzers mit \*IOYSCFG Sonderrechten erforderlich. Dies kann der Sicherheitsbeauftragte der AS/400 (QSECOFR) oder ein speziell definiertes Administrator-Benutzerprofil sein.



Weiterführende Angaben zu dem \*IOSYSCFG Sonderrecht entnehmen Sie bitte der entsprechenden AS/400/iSeries Dokumentation.

**Vorgehensweise**

Welche Vorgehensweisen können Sie wählen?

- ◆ Erstellen einer entfernten Ausgabewarteschlange
- ◆ Erstellen einer Einheitenbeschreibung

## 7.2 Erstellen einer entfernten Ausgabewarteschlange

Die Installation wird in folgenden Schritten durchgeführt:

- ◆ Speichern der IP-Adresse im Printserver
- ◆ Überprüfen der IP-Verbindung
- ◆ Erstellen einer entfernten Ausgabewarteschlange
- ◆ Starten des entfernten Druckausgabeprogramms

### 7.2.1 Speichern der IP-Adresse im Printserver

Die IP-Adresse kann in einer reinen AS/400 Umgebung nicht per arp und ping vergeben werden, da der Befehl arp nicht zur Verfügung steht. Verwenden Sie zum Speichern der IP-Adresse die anderen Möglichkeiten, wie z.B. das KyoNetCon.



Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Möglichkeiten zum Speichern der IP-Adresse im Printserver" auf Seite 1-7.

Bei allen Kyocera Mita Druckern mit Bedienfeld kann die IP-Adresse über das Bedienfeld am Drucker eingegeben und im Printserver gespeichert werden.

Die Vorgehensweise unterscheidet sich dabei je nach Druckermodell und Bedienfeld. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Konfigurieren der Parameter über das Bedienfeld bei Kyocera Mita Druckern" auf Seite B-17.



Einstellungen über das Bedienfeld werden nicht im Printserver gespeichert, wenn ein Passwort im Printserver gesetzt wurde.

## 7.2.2 Überprüfen der IP-Verbindung

Stellen Sie sicher, dass der Printserver von der AS/400/iSeries im Netzwerk erkannt wird.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie folgenden Befehl in die OS/400 Befehlseingabezeile ein:  
PING '<IP-Adresse oder Hostname des Printservers>'  
Das Ergebnis der Verbindungsprüfung wird angezeigt.



Die IP-Adresse bzw. der Hostname muss in einfache Anführungsstriche gesetzt werden.



Kommt die Verbindung nicht zustande, überprüfen Sie die Netzwerkverkabelung und die IP-Anbindung des Printservers von einem PC aus. Stellen Sie sicher, dass die erforderlichen TCP-Server auf der AS/400 gestartet sind.

## 7.2.3 Erstellen einer entfernten Ausgabewarteschlange

Eine entfernte Ausgabewarteschlange wird mit dem Befehl CRTOUTQ erstellt. Je nach Release-Stand des Betriebssystems OS/400 können die Schlüsselwörter und Parameter zur Erstellung geringfügig von der nachfolgenden Beschreibung abweichen.



Stellen Sie vor dem Erstellen einer entfernten Ausgabewarteschlange sicher, dass nicht bereits eine entfernte Ausgabewarteschlange gleichen Namens existiert.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Melden Sie sich mit einem Benutzerprofil an.  
Dieses verfügt über das \*IOSYSCFG-Sonderrecht (wahlweise QSECOFR).
2. Geben Sie folgenden Befehl ein:  
CRTOUTQ
3. Drücken Sie Datenfreigabe/Enter.  
Folgendes Fenster erscheint:

```

Ausgabewarteschlange erstellen (CRTOUTQ)

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Ausgabewarteschlange OUTQ > MY_OUTQ
Bibliothek > *CURLIB
Max. Größe der Spool-Datei: MAXPAGES -
Anzahl Seiten - *NONE
Startzeit -
Endzeit -
 + für weitere Werte -
Dateireihenfolge in Warteschl. SEQ - *FIFO
Fernes System RMTSYS > *INTNETADR

Ferne Druckwarteschlange RMTPTQ > LP1

F3=Verlassen F4=Bedienerf. F5=Aktualisieren F12=Abbrechen
F13=Verwendung der Anzeige F24=Weitere Tasten

Weitere ...

05/050

```

Abb. 7-1: 'Ausgabewarteschlange erstellen' Teil 1

4. Drücken Sie F11.  
Die Befehlsschlüsselwörter werden angezeigt.

5. Geben Sie folgende Parameter in die Maske ein:  
 OUTQ            <Name der Ausgabewarteschlange>  
                  z.B. MY\_OUTQ  
 Bibliothek      \*QUSRSYS oder \*CURLIB  
 RMTSYS          \*INTNETADR
6. Drücken Sie F11.
7. Geben Sie folgenden Parameter in die Maske ein:  
 RMTprtQ        <logischer Drucker> z.B. lp1



Bei Box-Printservern wird über den logischen Drucker auch der Port angesteuert (siehe Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4).

8. Drücken Sie die Bild-runter Taste.  
 Folgendes Fenster erscheint:

Abb. 7-2: 'Ausgabewarteschlange erstellen' Teil 2

9. Geben Sie folgende Parameter in die Maske ein:  
 AUTOSTRWTR      <Anzahl zu startende WTR-Jobs>  
                  z.B. 2 (Auswahl zwischen 1-10)  
 CNNMTYPE        \*IP

|           |                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| DESTTYPE  | *OTHER                                                                |
| TRANSFORM | *YES                                                                  |
| MFRTYPMDL | <herstellerspezifisches Modell><br>z.B. *HP4                          |
| INTNETADR | '<IP-Adresse oder Hostname des<br>Printservers>' z.B. '192.168.0.123' |



Die IP-Adresse bzw. der Hostname muss in einfache Anführungsstriche gesetzt werden.



Für Drucker, die den PCL5 Datenstrom unterstützen, kann unter MFRTYPMDL der Wert HP4 eingetragen werden.

Weitere Angaben zur Ausgabewarteschlange können wahlweise verwendet werden. Es empfiehlt sich, beim Schlüsselwort TEXT eine aussagekräftige Beschreibung zu wählen.

10. Drücken Sie Datenfreigabe/Enter.

Die Installation einer entfernten Ausgabewarteschlange ist abgeschlossen.

## 7.2.4 Starten des entfernten Druckausgabeprogramms

Das Druckausgabeprogramm für eine entfernte Ausgabewarteschlange wird mit dem Befehl STRRMTPRT gestartet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie folgenden Befehl an der Systemkonsole ein:  
STRRMTPRT <Name der Ausgabewarteschlange>  
Beispiel: STRRMTPRT MY\_DEVICE

Falls das Druckausgabeprogramm bereits gestartet war, erhalten Sie eine entsprechende Diagnosenachricht.



Optional können Sie Angaben zur Nachrichtenwarteschlange MKA (MSGQ) und Einschränkungen zu Formulararten (FORMTYPE) machen.

## 7.2.5 Problembehebung

Falls wider Erwarten eine Druckausgabe vom Drucker nicht ausgegeben wird, kann dies verschiedene Ursachen haben:

| Problem                                                        | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Das entfernte Ausgabe-<br>programm ist nicht gestartet.        | Starten Sie das Ausgabeprogramm mit dem Befehl STRRMTWTR <Name der Ausgabewarteschlange>.<br><br>Anmerkung: Ausgabeprogramme für entfernte Ausgabewarteschlangen lassen sich nicht über den Befehl WRKWTR anzeigen.                                                                                                                                                                                                |
| Die Ausgabewarteschlange hat angehalten.                       | Lassen Sie sich mit dem OS/400 Befehl WRKOUTQ *ALL alle Ausgabe-<br>warteschlangen anzeigen.<br><br>Der Status der Ausgabewarteschlange sollte RLS lauten. Falls der Status als HLD angezeigt wird, geben Sie die Warteschlange mit der Auswahl 6 frei.                                                                                                                                                            |
| Die Druckausgabedateien (Spooldateien) sind nicht freigegeben. | Lassen Sie sich mit dem Befehl WRKOUTQ <Name der Ausgabewarteschlange> den Inhalt der Ausgabewarteschlange anzeigen.<br><br>Falls der Status der ersten zu druckenden Spooldatei HLD ist, geben Sie die Datei mit Auswahl 6 frei. Der Statuswert sollte anschließend über *RLS auf SND wechseln.<br><br>Nach Ausdrucken der Datei verschwindet diese aus der Ausgabewarteschlange oder wechselt in den Status SAV. |

## 7.3 Erstellen einer Einheitenbeschreibung

Die Installation wird in folgenden Schritten durchgeführt:

- ◆ Speichern der IP-Adresse im Printserver
- ◆ Überprüfen der IP-Verbindung
- ◆ Erstellen einer Einheitenbeschreibung
- ◆ Einheitenbeschreibung anhängen
- ◆ Starten des Druckausgabeprogrammes

### 7.3.1 Speichern der IP-Adresse im Printserver

Die IP-Adresse kann in einer reinen AS/400 Umgebung nicht per arp und ping vergeben werden, da der Befehl arp nicht zur Verfügung steht. Verwenden Sie zum Speichern der IP-Adresse die anderen Möglichkeiten, wie z.B. das KyoNetCon.



Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Möglichkeiten zum Speichern der IP-Adresse im Printserver" auf Seite 1-7.

Bei allen Kyocera Mita Druckern mit Bedienfeld kann die IP-Adresse über das Bedienfeld am Drucker eingegeben und im Printserver gespeichert werden.

Die Vorgehensweise unterscheidet sich dabei je nach Druckermodell und Bedienfeld. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Konfigurieren der Parameter über das Bedienfeld bei Kyocera Mita Druckern" auf Seite B-17.



Einstellungen über das Bedienfeld werden nicht im Printserver gespeichert, wenn ein Passwort im Printserver gesetzt wurde.

## 7.3.2 Überprüfen der IP-Verbindung

Stellen Sie sicher, dass der Printserver von der AS/400/iSeries im Netzwerk erkannt wird.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie folgenden Befehl in einer OS/400 Befehlseingabezeile ein:  
PING '<IP-Adresse oder Hostname des Printservers>'  
Das Ergebnis der Verbindungsprüfung wird angezeigt.



Die IP-Adresse bzw. der Hostname muss in einfache Anführungsstriche gesetzt werden.



Kommt die Verbindung nicht zustande, überprüfen Sie die Netzwerkverkabelung und die IP-Anbindung des Printservers von einem PC aus. Stellen Sie sicher, dass die erforderlichen TCP-Server auf der AS/400 gestartet sind.

## 7.3.3 Erstellen einer Einheitenbeschreibung

Eine entfernte Druckereinheit wird mit dem Befehl CRTDEVPRT erstellt. Je nach Release-Stand des Betriebssystems OS/400 können die Schlüsselwörter und Parameter zur Erstellung geringfügig von der nachfolgenden Beschreibung (V5R1) abweichen.



Stellen Sie vor dem Erstellen einer Einheitenbeschreibung sicher, dass nicht bereits eine Einheit gleichen Namens existiert.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Melden Sie sich mit einem Benutzerprofil an.  
Dieses verfügt über das \*IOSYSCFG-Sonderrecht (wahlweise QSECOFR).
2. Geben Sie folgenden Befehl ein:  
CRTDEVPRT
3. Drücken Sie F4.  
Der Befehls-Prompt wird angezeigt.
4. Drücken Sie F9.  
Folgendes Fenster erscheint:

```

Einheitenb. erst. (Drucker) (CRTDEVPRT)

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Einheitenbeschreibung DEV0 > TESTMH
Einheitenklasse DEVCLS > *LAN
Einheitentyp TYPE > 3812
Einheitenmodell MODEL > 1
LAN-Anschluß LANATTACH > *IP
Wählleitungsliste SWTLINLST
+ für weitere Werte
Ferne LAN-Adapteradresse ADPTADR
Adaptertyp ADPTTYPE > *INTERNAL
Adapterverbindungsart ADPTCNNTYP > *PARALLEL
Emulierte Twinx-Einheit EMLDEV
Rasterpunkt-Architektur AFP > *NO
AFP-Anschluß AFPATTACH > *MSC
Anschlußnummer PORT > 9100
Schalterstellung SWTSET
Lokale Standortadresse LOCADR

F3=Verlassen F4=Bedienerf. F5=Aktualisieren F12=Abbrechen
F13=Verwendung der Anzeige F24=Weitere Tasten

Weitere ...

MP a MU 05/050

```

Abb. 7-3: 'Einheitenbeschreibung erstellen (Drucker)' Teil 1



Falls die Befehlsschlüsselwörter nicht angezeigt werden, drücken Sie F11.

5. Geben Sie folgende Parameter in die Maske ein:  
 DEVD <beliebiger Name> z.B. TESTMH  
 DEVCLS \*LAN  
 TYPE 3812  
 MODEL 1  
 LANATTACH \*IP  
 AFP \*NO  
 PORT 9100 bzw. 9101 bis 9104 bei Box-Printservern
6. Drücken Sie Bild-ab.  
 Folgendes Fenster erscheint:

```

Einheitenb. erst. (Drucker) (CRTDEVPRT)

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Zusatzdrucker AUXPAT
Emulierende ASCII-Einheit . . . EMLASCII
Physischer Anschluß ATTACH
Bei IPL anhängen ONLINE
Angeschlossene Steuereinheit . . CTL
Sprache LNGTYPE
Druckqualität PRTOLTY
Schriftart:
 Kennung
 Punktgröße
Papierzufuhr FORMFEED
Papierzuführung f. Trennseiten SEPDRAWER
Trennseitenprogramm SEPPGM
Bibliothek
Anzahl Papierfächer NBRADRAWER
Druckerfehlernachricht PTEARRMSG

F3=Verlassen F4=Bedienerf. F5=Aktualisieren F12=Abbrechen
F13=Verwendung der Anzeige F24=Weitere Tasten

Weitere ...

MF a MW 05/050

```

Abb. 7-4: 'Einheitenbeschreibung erstellen (Drucker)' Teil 2

7. Geben Sie folgenden Parameter in die Maske ein:  
 FONT 011
8. Drücken Sie Bild-ab.  
 Folgendes Fenster erscheint:

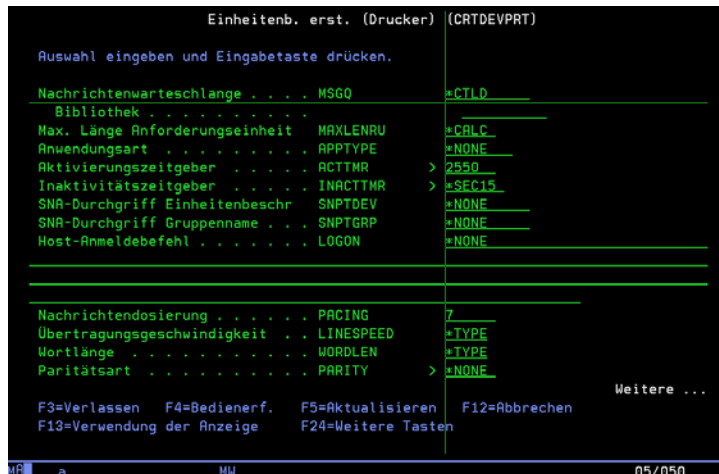


Abb. 7-5: 'Einheitenbeschreibung erstellen (Drucker)' Teil 3

9. Geben Sie folgende Parameter in die Maske ein:

|          |        |
|----------|--------|
| ACTTMR   | 2550   |
| INACTTMR | *SEC30 |



Falls der Drucker ausschließlich über die AS/400/iSeries genutzt wird, kann für das Schlüsselwort ACTTMR auch der Parameterwert \*NOMAX gesetzt werden.

In diesem Fall wird der Drucker von der AS/400/iSeries nach Ende der Druckausgabe nicht wieder freigegeben.

10. Drücken Sie Bild-ab.  
Folgendes Fenster erscheint:

```

Einheitenb. erst. (Drucker) (CRTDEVPRT)

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Stoppbit STOPBITS > 1
Druckerdatenstromums. im Host . TRANSFORM > *YES
Hersteller, Typ und Modell . . MFRTPMDL > *HP4
Papierfach 1 PPSAC1 *MFRTPMDL
Papierfach 2 PPSAC2 *MFRTPMDL
Umschlagfach ENVELOPE *MFRTPMDL
Unterst. ASCII-Codepage 899 . . ASCII899 *NO
Abbildkonfiguration IMGCFG *NONE
Max. Anzahl d. ansteh. Anford. . MAXPNDRQS 6
Während der Umsetzung drucken . PRTCVT *YES
Druckanforderungszeitgeber . . PRTRQSTMR *NOMAX
Formulardefinition FORMDF FIC10110
Bibliothek *LIBL
Zeichen-ID: CHRID
Grafikzeichensatz *SYSVAL
Codepage

F3=Verlassen F4=Bedienerf. F5=Aktualisieren F12=Abbrechen
F13=Verwendung der Anzeige F24=Weitere Tasten

Weitere ...

MF a MW 05/050

```

Abb. 7-6: 'Einheitenbeschreibung erstellen (Drucker)' Teil 4

## 11. Geben Sie folgende Parameter in die Maske ein:

TRANSFORM \*YES  
MFRPTRYMDL <herstellerspezifisches Modell>  
z.B. \*HP4  
PRTCVT \*YES



Für alle Drucker, die den PCL5 Datenstrom unterstützen, kann unter MFRTPMDL der Wert \*HP4 eingetragen werden.

## 12. Drücken Sie Bild-ab.

Folgendes Fenster erscheint:

```

Einheitenb. erst. (Drucker) (CRTDEVPRT)

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Ferner Standort: RMTLOCNAME
Name oder Adresse > '10.49.3.36'

Lokaler Standort LCLLOCNAME *NETATR
Modus MODE QSPWTR
Benutzerdefinierte Auswahl . . . USRDFNOPT *NONE
+ für weitere Werte
Benutzerdefiniertes Objekt: USRDFNOBJ
Objekt *NONE
Bibliothek
Objektart
Datumumsetzungsprogramm USRDTATFM *NONE
Bibliothek

Weitere ...

F3=Verlassen F4=Bedienerf. F5=Aktualisieren F12=Abbrechen
F13=Verwendung der Anzeige F24=Weitere Tasten

```

Abb. 7-7: 'Einheitenbeschreibung erstellen (Drucker)' Teil 5

13. Geben Sie folgenden Parameter in die Maske ein:  
RMTLOCNAME      '<IP-Adresse oder Hostname des  
Printservers>'
14. Drücken Sie Bild-ab.  
Folgendes Fenster erscheint:

```

Einheitenb. erst. (Drucker) (CATDEVPRT)

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Benutzerdefin. Treiberprogramm USDRVPGM *NONE
Bibliothek
Systemdefin. Treiberprogramm . . SYSDRVPGM > *HPPJLDRV
Veröffentlichungsinfos: PUBLISHINF
Duplex unterstützen *UNKNOWN
Farbe unterstützen *UNKNOWN
Seiten pro Min. Schwarzweiß . . *UNKNOWN
Seiten pro Min. Farbdruck . . . *UNKNOWN
Standort *BLANK

Text 'Beschreibung' TEXT *BLANK
Name des abhängigen Standorts . DEPLNAME *NONE

F3=Verlassen F4=Bedienerf. F5=Aktualisieren F12=Abbrechen
F13=Verwendung der Anzeige F24=Weitere Tasten

Weitere ...

MF a MW 05/050

```

Abb. 7-8: 'Einheitenbeschreibung erstellen (Drucker)' Teil 6

15. Geben Sie je nach Druckertyp unter SYSDRVPGM folgenden Parameter in die Maske ein:

- bei PJJ-fähigen Druckern: \*HPPJLDRV
- bei IBM-Netzwerkdruckern: \*IBMPJLDRV
- bei SNMP-fähigen Druckern: \*IBMSNMPDRV

Weitere Angaben zur Einheitenbeschreibung können wahlweise verwendet werden. Es empfiehlt sich, beim Schlüsselwort TEXT eine aussagekräftige Beschreibung zu wählen.

16. Drücken Sie Datenfreigabe/Enter.

Die Einheitenbeschreibung wird erstellt.

## 7.3.4 Einheitenbeschreibung anhängen



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie, ob die Druckereinheit angehängt ist:  
WRKCFGSTS \*dev <beliebiger Name>
2. Falls der Status "abgehängt" lautet, hängen Sie die Einheit mit Auswahl 1 an.

## 7.3.5 Starten des Druckausgabeprogrammes



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie folgenden Befehl ein:  
STRPRTWTR <beliebiger Name>  
Das Druckausgabeprogramm wird gestartet.
2. Stellen Sie sicher, dass der Status der Ausgabewarteschlange RLS lautet. Geben Sie ggf. die Ausgabewarteschlange mit dem Befehl RLSWTR frei.  
Die Installation ist erfolgreich abgeschlossen.

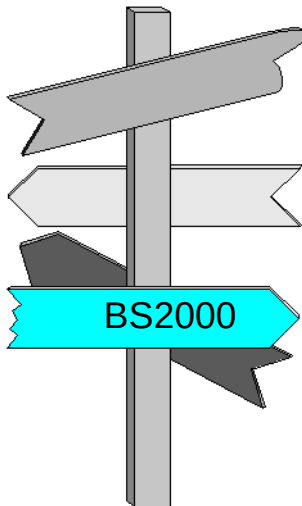
## 7.3.6 Problembehebung

Falls wider Erwarten eine Druckausgabe vom Drucker nicht ausgegeben wird, kann dies verschiedene Ursachen haben:

| Problem                                       | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Druckeinheit ist nicht angehängt.         | Überprüfen Sie den Status der Einheit mit dem Befehl WRKCFGSTS wie unter dem Abschnitt "Einheitenbeschreibung anhängen" auf Seite 7-20" beschrieben.                                                                         |
| Das Druckausgabeprogramm ist nicht gestartet. | Starten Sie das Programm mit dem Befehl STRPRTWTR.                                                                                                                                                                           |
| Die Ausgabewarteschlange hat angehalten.      | Überprüfen Sie den Status der Ausgabewarteschlange (Status HLD). Geben Sie diese mit dem Befehl RLSOUTQ frei.                                                                                                                |
| Die Druckausgabedatei hat angehalten.         | Lassen Sie sich mit dem Befehl WRKOUTQ den Inhalt der Ausgabewarteschlange anzeigen und geben Sie die Druckausgabedatei mit der Auswahl 6 frei.                                                                              |
| Eine Nachricht des Druckers steht an.         | Lassen Sie sich mit dem Befehl WRKOUTQ den Inhalt der Ausgabewarteschlange anzeigen. Wird bei der zu druckenden Ausgabedatei der Status MSG angezeigt, lassen Sie sich die Nachricht mit Auswahl 7 zum Beantworten anzeigen. |



# Installieren in BS2000 Netzwerken



---

In diesem Kapitel erhalten Sie  
Informationen über:

- Grundlagen
- Speichern der IP-Adresse im  
Printserver
- Einrichten eines Druckservers für  
TCP/IP
- Eingeben der IP-Adresse
- Installieren des Printservers im  
RSO-Spooler
- Festlegen des TCP/IP Ports

## 8.1 Grundlagen

In BS2000 Netzwerken werden Netzwerkdrucker mittels direkter TCP/IP-Verbindung eingebunden. Über TCP/IP Ports können Druckdaten vom Spooler an den Kyocera Mita PrintServer übertragen werden. Dafür muss die Portnummer vom Benutzer konfiguriert werden. Dazu wird ein Druckeranschluss eingerichtet und die Portnummer eingegeben. Bei BS2000 Systemen wird der TCP/IP Port 2900 verwendet, um eine bidirektionale Socketverbindung zu realisieren.



Lesen Sie ggf. den Abschnitt "TCP/IP Ports" auf Seite 1-15.

### Vorgehensweise

Die Installation wird in folgenden Schritten durchgeführt:

- ◆ Speichern der IP-Adresse im Printserver
- ◆ Einrichten eines Druckservers für TCP/IP
- ◆ Eingeben der IP-Adresse
- ◆ Installieren des Printservers im RSO-Spooler
- ◆ Festlegen des TCP/IP Ports

## 8.2 Speichern der IP-Adresse im Printserver

Bei allen Kyocera Mita Druckern außer dem FS-400, FS-600, FS-680, FS-1000 und einigen älteren Druckermodellen kann die IP-Adresse über das Bedienfeld am Drucker eingegeben und im Printserver gespeichert werden.

Die Vorgehensweise unterscheidet sich dabei je nach Druckermodell und Bedienfeld. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Konfigurieren der Parameter über das Bedienfeld bei Kyocera Mita Druckern" auf Seite B-17 im Anwenderhandbuch.



Einstellungen über das Bedienfeld werden nicht im Printserver gespeichert, wenn ein Passwort im Printserver gesetzt wurde.

## 8.3 Einrichten eines Druckservers für TCP/IP

Richten Sie einen Druckserver für TCP/IP ein. Folgen Sie dabei den Anweisungen in der Dokumentation Ihres BS2000 Systems.

## 8.4 Eingeben der IP-Adresse



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie die IP-Adresse mittels einer DCAM-Anweisung ein.

Syntax: /BCIN <Name des Prozessors>,<IP-Adresse>

Beispiel: BCIN my\_system,192.168.0.123

## 8.5 Installieren des Printservers im RSO-Spooler

Die IP-Adresse des Kyocera Mita PrintServers und der TCP/IP Port 2900 muss im RSO-Spooler eingegeben werden. Dazu steht Ihnen das Dienstprogramm SPSEVERE zur Verfügung.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie das Dienstprogramm SPSEVERE auf.
2. Geben Sie als Drucker die IP-Adresse und den TCP/IP Port 2900 im RSO-Spooler ein.
3. Geben Sie als Druckertyp z.B. 9000-PCL ein.

## 8.6 Festlegen des TCP/IP Ports



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Legen Sie den TCP/IP Port fest:  
Syntax:    /BCMAP <Drucker>,<Prozessor>,Port=2900  
Beispiel:   /BCMAP my\_printer,my\_system,Port=2900



# Shellscripts

---

## A.1 Grundlagen

Folgende Themen sind beschrieben:

- Funktionsweise der Shellscripts
- Beschreibung der Variablen



## A.2 Funktionsweise der Shellscripts

In UNIX Netzwerken können Shellscripts zum Drucken verwendet werden, wenn das Remote Drucken über das LPD-Protokoll und das Drucken über direkte TCP/IP Ports nicht möglich ist. Die Shellscripts \*.sh sind Muster für Standard Druckerschnittstellen der vom Printserver unterstützten Print Spooler lpsched, lpd, und qdaemon.

Folgende Shellscripts sind verfügbar:

- aix.sh (für AIX Systeme)
- bsd.sh (für BSD Systeme)
- sys5.sh (für System V)

Um mit Shellscripts zu drucken, müssen sie zunächst vom Printserver übertragen und dann an das jeweilige UNIX Netzwerk angepasst werden. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Drucken mit Shellscripts" auf Seite 5-27.

Im Folgenden wird kurz die grundsätzliche Funktionsweise dieser Shellscripts beschrieben.

### **Übertragen der Druckdaten**

Zu Beginn der Shellscripts werden zunächst einige Variablen initialisiert. Die Druckdaten werden in einer temporären Datei /tmp/xxx.d gesammelt und dann über FTP an den Printserver übertragen. Dabei legt der Name der FTP-Zielfile den Druckerport am Printserver fest. Der im Shellscript voreingestellte Übertragungsmodus des FTP-Servers ist binary, um die Umsetzung von LF in CR+LF zu unterdrücken und so die korrekte Übertragung von Grafikdaten zu ermöglichen. Für die korrekte Ausgabe von Textdaten muss diese Umsetzung daher auf dem Drucker durchgeführt werden.



## Ende des Druckauftrages

Wenn alle Daten übertragen wurden, gibt der Printserver FTP-Server die Meldung "226 Transfer complete." zurück. In diesem Fall wird das Shellscrip beendet und dieses teilt dem Spooler durch den Returnwert 0 die korrekte Beendigung des Druckauftrages mit. Wenn der Druckerport bereits belegt ist, weil z.B. ein anderer Drucker gerade darauf druckt, gibt der Printserver FTP-Server die Meldung "552 No print slot available." zurück. Die weitere Abarbeitung des Shellscripts hängt von der Initialisierung der Variablen MAXR ab. Wenn das Shellscrip beendet wird, ohne dass die Daten gedruckt werden konnten, wird dem Spooler durch den Returnwert 129 (System V UNIX bzw. AIX) oder 1 (BSD UNIX) mitgeteilt, dass der Druckauftrag wiederholt werden muss.

## Logdateien für den Fehlerfall

In einer Logdatei, die den Namen des Druckers und die Endung .last trägt und die im Verzeichnis /tmp liegt, wird der Ablauf des Druckauftrages protokolliert. Diese Datei enthält u. a. die Startzeit des Druckauftrages, die Parameter, mit denen das Druckerinterface aufgerufen wurde, und die Ausgaben der FTP-Kommandos. Im Fehlerfall können diese Informationen Hinweise auf die Ursachen des Fehlers geben.

## Drucken einer Trennseite

Beim Drucken mit Shellscripts kann eine Trennseite gedruckt werden. Dazu muss die Variable nobanner, die mit no initialisiert ist, durch die Option -o nobanner im Kommando lp auf yes gesetzt werden.



Diese Trennseite ist nicht PostScript fähig. Beim Anschluss eines PostScript Druckers muss die Ausgabe der Trennseite deshalb unterdrückt werden. Das erreichen Sie, indem Sie die Variablen nobanner und nofilebreak mit yes initialisieren.



## A.3 Beschreibung der Variablen

In diesem Abschnitt sind die Variablen der Shellscripts beschrieben, die angepasst werden müssen bzw. können.

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HOST</b>  | Enthält den Hostnamen oder die IP-Adresse des Printservers, z.B. HOST=SB0001FF oder XB0001FF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>PORTS</b> | Gibt die logischen Drucker an. Die Voreinstellung PORTS=lp1, lp2, lp3, lp4, lp5, lp6, lp7, lp8 spezifiziert sämtliche logische Drucker des Printservers. Wählen Sie den gewünschten logischen Drucker und löschen Sie die anderen weg. Mit der Standardeinstellung PORTS=lp1 wird z.B. mit dem logischen Drucker Nr.1 gedruckt. Lesen Sie ggf. den Abschnitt "Logische Drucker" auf Seite 1-4.                                                                                    |
| <b>FTP</b>   | Gibt den vollständigen Pfad des FTP-Kommandos an. Dieser Pfad ist abhängig vom jeweiligen UNIX System, z.B. für System V oder AIX FTP=/usr/bin/ftp, und für BSD FTP=/usr/ucb/ftp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>WAIT</b>  | Gibt die Wartezeit in Sekunden an, nach der der Druckauftrag wiederholt wird. Dieser Wert kann im Regelfall unverändert bleiben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>MAXR</b>  | <p>Enthält einen Schleifenzähler. Dieser Zähler bestimmt das Verhalten des Shellscripts, wenn die Druckdaten nicht übertragen werden konnten, weil z.B. der gewünschte Druckerport zur Zeit belegt ist. Bei der Voreinstellung MAXR=10 wird maximal 1024 Sekunden, also ca. 15 Minuten darauf gewartet, dass der gewünschte Druckerport frei wird.</p> <p>Wenn MAXR mit dem Wert 0 initialisiert wurde, wird das Shellscrip beendet. Wenn MAXR mit einem Wert größer als Null</p> |



initialisiert wurde, wird erneut versucht, die Daten über FTP an den Drucker zu schicken. Nach jedem Versuch wird der Schleifenzähler dekrementiert und die Wartezeit verdoppelt. Dies wird solange wiederholt, bis die Daten gedruckt werden konnten oder MAXR den Wert 0 erreicht hat und das Shellsript beendet wird. Wenn MAXR mit dem Wert -1 initialisiert wurde, wird das Shellsript nur dann beendet, wenn die Daten gedruckt werden konnten.



# Abbildungsverzeichnis

|                                                         |      |
|---------------------------------------------------------|------|
| TCP/IP-Netzwerkklassen .....                            | 1-7  |
| Druckeranschlüsse.....                                  | 3-7  |
| Drucken über HTTP .....                                 | 3-8  |
| HTTP Port Konfiguration .....                           | 3-8  |
| SNMP Überwachung konfigurieren.....                     | 3-9  |
| Proxy-Server konfigurieren.....                         | 3-10 |
| NetWare-Assistent .....                                 | 4-7  |
| Netzwerkdrucker auswählen .....                         | 4-8  |
| Warteschlange auswählen .....                           | 4-9  |
| NetWare-Administrator.....                              | 4-12 |
| Druck-Services-Schnelleinrichtung (Nicht NDPS).....     | 4-13 |
| Installierter Printserver im Printserver Modus .....    | 4-14 |
| Netzwerkdrucker auswählen .....                         | 4-15 |
| Warteschlange auswählen .....                           | 4-16 |
| NetWare-Administrator.....                              | 4-19 |
| Druck-Services-Schnelleinrichtung (Nicht NDPS).....     | 4-20 |
| Installierter Printserver im Remote Drucker Modus ..... | 4-21 |
| PSERVER Namen eingeben .....                            | 4-22 |
| Netzwerkdrucker auswählen .....                         | 4-24 |
| Warteschlange auswählen .....                           | 4-25 |
| NDPS Manager .....                                      | 4-30 |
| Liste der Druckeragenten .....                          | 4-31 |
| Druckeragenten erstellen.....                           | 4-32 |
| KYOCERA NDPS-Gateway-Konfiguration .....                | 4-32 |
| IP-Adresse eingeben.....                                | 4-33 |
| Druckertreiber auswählen .....                          | 4-33 |
| NDPS Manager .....                                      | 4-35 |
| Liste der Druckeragenten .....                          | 4-36 |
| Druckeragenten erstellen.....                           | 4-37 |
| KYOCERA NDPS-Gateway-Konfiguration .....                | 4-38 |
| KYOCERA NDPS-Gateway: Konfigurieren von ... ..          | 4-38 |
| Druckertreiber auswählen .....                          | 4-39 |
| Novell Drucker-Manager .....                            | 4-40 |
| Novell Drucker.....                                     | 4-40 |



|                                                         |      |
|---------------------------------------------------------|------|
| Novell Drucker (Fenster erweitert) .....                | 4-41 |
| Novell Drucker - Installieren .....                     | 4-42 |
| Add Remote Printer/Plotter.....                         | 5-18 |
| Druckerliste.....                                       | 6-3  |
| Drucker hinzufügen.....                                 | 6-3  |
| TCP/IP-Drucker auswählen .....                          | 6-4  |
| TCP/IP-Drucker mit erforderlichen Angaben.....          | 6-5  |
| Installierter Printserver.....                          | 6-5  |
| Auswahl .....                                           | 6-8  |
| Druckerbeschreibungsdatei auswählen .....               | 6-9  |
| Beispiel für eine Textdatei .....                       | 6-11 |
| Textdatei bei passwortgeschützten Printservern .....    | 6-11 |
| Passwort löschen .....                                  | 6-12 |
| 'Ausgabewarteschlange erstellen' Teil 1 .....           | 7-7  |
| 'Ausgabewarteschlange erstellen' Teil 2 .....           | 7-8  |
| 'Einheitenbeschreibung erstellen (Drucker)' Teil 1..... | 7-14 |
| 'Einheitenbeschreibung erstellen (Drucker)' Teil 2..... | 7-15 |
| 'Einheitenbeschreibung erstellen (Drucker)' Teil 3..... | 7-16 |
| 'Einheitenbeschreibung erstellen (Drucker)' Teil 4..... | 7-17 |
| 'Einheitenbeschreibung erstellen (Drucker)' Teil 5..... | 7-18 |
| 'Einheitenbeschreibung erstellen (Drucker)' Teil 6..... | 7-19 |

# Index

## Symbole

\_ADM 6-10

## A

Ad-Hoc-Modus 2-2

Administratorrechte AS/400 7-4

Adresse

    AppleTalk-Adresse 6-7

    Ethernet-Adresse 1-2

    Gateway-Adresse 1-17

    Hardware-Adresse 1-2

    IP-Adresse 1-6

    MAC-Adresse 1-2

    Netzwerkmaske 1-18

AIX 3.x 5-14

AIX 4.x 5-12

AIX ohne SMIT 5-16

aix.sh 5-27

Apple

    adminstrieren 6-10

    installieren 6-7

Apple Name 1-3

AppleTalk 6-7

arp

    in UNIX Netzwerken 5-8

ARP-Tabelle 1-15

AS/400 7-2

    Administratorrechte 7-4

AS/400 Ausgabewarteschlange 7-3

AS400

    Einheitenbeschreibung 7-2

ASCII als PostScript drucken 1-4

Ausgabewarteschlange 7-3

Auto-Modus 2-2

## B

BCP 6-2, 6-7

- Bedienfeld 5-9, 8-3
- bidirektionale Kommunikation
  - Apple 6-2, 6-7
- Binärmodus 6-2, 6-7
- BOOTP
  - in UNIX Netzwerken 1-8, 5-6
- Bootprotokoll
  - BOOTP in UNIX Netzwerken 1-8, 5-6
  - RARP in UNIX Netzwerken 1-9, 5-8
- bootptab 1-8
- Box-Printserver
  - Binärmodus Apple 6-2, 6-7
  - Port einstellen 1-4, 1-17
  - TCP/IP Ports 1-4, 1-17
- BS2000 8-2
- bsd.sh 5-27

## C

- CDE 5-17
- Common Desktop Environment 5-17

## D

- Datei
  - etc/bootptab 1-9, 5-4, 5-6
  - etc/config 5-14, 5-16
  - etc/ethers 1-9, 5-4, 5-8
  - etc/hosts 5-4
  - etc/printcap 5-20, 5-36
  - etc/qconfig 5-12
  - etc/rarpd.cf 1-9, 5-4, 5-8
  - usr/lip/lpd 5-3
- Default-Zone 6-7
- DHCP 1-19
- Dienstname 1-22
- direkter Druckerport 1-16
- drucken
  - ASCII Daten als PostScript 1-4
  - Hex Dump Modus 1-4
  - in Novell Netzwerken 4-2
  - in UNIX Netzwerken 5-2
  - LF+CR anstelle von LF 1-4
  - mit Shellscripts UNIX 5-2, 5-27, A-2
  - Trennseite 1-4
  - über das LPD-Protokoll UNIX 5-11

über TCP/IP Ports UNIX 5-25  
über verschiedene Ports bei Box-Printservern 1-4, 1-17  
verschlüsselt 3-6

## Drucker

einrichten Windows 98 für Novell 4-8, 4-14  
logischer Drucker 1-4

## E

Einheitenbeschreibung 7-2

einrichten

Drucker Windows 98 für Novell 4-8, 4-14

entfernte Ausgabewarteschlange 7-3

etc/bootptab 1-9, 5-4, 5-6

etc/config 5-12, 5-14, 5-16

etc/ethers 1-9, 5-4, 5-8

etc/hosts 1-14, 5-4

etc/printcap 5-20, 5-36

etc/rarpd.cf 1-9, 5-4, 5-8

ETHERNET\_II 4-3

Ethernet-Adresse 1-2

ethers 1-9

EtherTalk 6-7

## F

FrameHeader 4-3

## G

Gateway 1-17

## H

Hardware-Adresse 1-2

Hex Dump Modus 1-4

Hostname 1-14, 5-4

hosts 1-14

HP VUE 5-17

HP-UX 5-17

HTTP Port 3-6

## I

IBMSNMPDRV Treiber 7-3

IEEE\_802.2 4-3

IEEE\_802.3 4-3

Infrastruktur-Modus 2-2

installieren

- Print Monitor 3-6
- Printserver AIX 3.x 5-14
- Printserver AIX 4.x 5-12
- Printserver AIX ohne SMIT 5-16
- Printserver AS/400 7-2
- Printserver BS2000 8-2
- Printserver HP-UX 5-17
- Printserver Mac OS 9/8 6-7
- Printserver Novell NDPS Gateways 4-26
- Printserver Novell NetWare 6/5/4 4-6, 4-10, 4-17
- Printserver SCO UNIX 3.2 5-21
- Printserver SINIX SPOOL V4.x 5-25
- Printserver SunOS 5-20
- Printserver System V 5-23
- Printserver UNIXWare 4.2 - 1.1.2 5-22
- Printserver verschlüsselt Drucken 3-6
- Printserver Windows Peer-to-Peer 3-4
- Printserver WLAN 2-3

IP-Adresse 1-6

- Rendezvous 1-21

- speichern 1-7

- speichern Apple 6-10

- speichern Bedienfeld 5-9, 8-3

- speichern DHCP 1-19

- speichern PRESCRIBE 5-10

- speichern UNIX 5-6

IPX-Protokoll 4-2

## **L**

LF als LF+CR drucken 1-4

Logdatei 5-27, A-3

Logische Drucker 1-4

logische Drucker

- bei Box-Printservern 1-4, 1-17

LPD-Protokoll 5-2, 5-11

LPT, COM und USB Ports bei Box-Printservern 1-4, 1-17

## **M**

Mac OS

- logische Drucker 1-5

MAC-Adresse 1-2

mDNS 1-21

MIB 1-23

Modus

- Hex Dump Modus 1-4
- Netzwerkdrucker Modus 4-2
- Printserver Modus 4-2
- Remote Drucker Modus 4-2

## N

### Name

- Apple Name 6-6, 6-10
- Hostname 1-14
- Novell Name 4-4
- Printserver Name 1-3

NDPS Gateway 4-4, 4-26

Netzwerkmaske 1-18

### Novell

- Benutzerlizenz 4-3
- drucken in Novell Netzwerken 4-2
- IPX-Protokoll 4-2
- logische Drucker 1-5
- Netzwerkdrucker Modus 4-2
- Novell Name 1-3, 4-4
- Novell Printserver 4-3
- NPRINTER 4-4
- Printserver Modus 4-2
- Rahmentyp 4-3
- Remote Drucker Modus 4-2

### Novell NetWare 6/5/4

- installieren im Printserver Modus 4-6, 4-10
- installieren im Remote Drucker Modus 4-17

NPRINTER 4-2

Nummer des Printservers 1-3

## P

### ping

- in UNIX Netzwerken 5-8

### Pocket-Printserver

- Binärmodus Apple 6-2, 6-7

Pollzeit 4-3

### Port

- Box-Printserver 1-4, 1-17
- HTTP 3-6
- TCP/IP Port 1-15, 3-2

Portnummer 1-15

PRESCRIBE 5-10

Print Monitor 3-2

Datenverschlüsselung 3-9

installieren 3-6

## Printserver

Apple Name 1-3

Apple Name und Zone ändern 6-6, 6-10

Hardware-Adresse 1-2

Hostname 1-14

installieren AIX 3.x 5-14

installieren AIX 4.x 5-12

installieren AIX ohne SMIT 5-16

installieren AS/400 7-2

installieren HP-UX 5-17

installieren Mac OS 9/8 6-7

installieren Novell NDPS Gateways 4-26

installieren SCO UNIX 3.2 5-21

installieren SINIX SPOOL V4.x 5-25

installieren SunOS 5-20

installieren System V 5-23

installieren UNIXWare 4.2 - 1.1.2 5-22

installieren verschlüsselt drucken 3-6

installieren Windows Peer-to-Peer 3-4

installieren WLAN 2-3

IP-Adresse speichern 1-7

logische Drucker 1-4

Name 1-3

Novell Name 1-3

Printserver Modus 4-2

Remote Drucker Modus 4-2

Printserver Modus 4-2

Printserver SNMP 1-23

Private MIB 1-23

## Protokoll

BOOTP 1-8

DHCP 1-19

LPD 5-2

RARP 1-9

SNMP 1-23

PSERVER 4-3

## R

Rahmentyp 4-3

## RARP

in UNIX Netzwerken 1-9, 5-8

rarpd.cf 1-9

Refreshzeit 4-3  
Remote Drucker Modus 4-3, 5-2  
Remote Line Printing 5-21  
Rendezvous 1-21  
RLP 5-21  
RPRINTER 4-2

## S

SAM 5-17  
SCO UNIX 3.2 5-21  
Shellscripts 5-2, 5-27, A-2  
    Funktionsweise A-2  
    Variablen A-4  
SINIX SPOOL V4.x 5-25  
SMIT 5-12, 5-14  
SNAP 4-3  
SNMP 1-23  
Socket 1-15  
Socket-Printing 3-2  
speichern  
    IP-Adresse Bedienfeld 5-9, 8-3  
    IP-Adresse DHCP 1-19  
    IP-Adresse PRESCRIBE 5-10  
    IP-Adresse Rendezvous 1-21  
    IP-Adresse UNIX 5-6  
Spooler 5-3  
SPX-Protokoll 4-2  
Subnetzwerkmaske 1-18  
SunOS 5-20  
sys5.sh 5-27  
System Administration Manager 5-17  
System V 5-23

## T

TBCP 6-2, 6-7  
TCP/IP Port 1-15, 5-2  
    BS2000 8-2  
    UNIX 5-25  
TCP/IP Port 4000 1-16  
TCP/IP Ports 3-2  
TCP/IP-Protokoll  
    Windows 3-4  
ThinPrint 1-16  
TokenTalk 6-7



Trap 1-23  
Trennseite 1-4, A-3

## U

UNIX 5-2  
  Bootprotokoll BOOTP 1-8, 5-6  
  Bootprotokoll RARP 1-9, 5-8  
  drucken mit Shellscripts 5-27, A-2  
  drucken über das LPD-Protokoll 5-11  
  drucken über TCP/IP Ports 5-25  
  logische Drucker 1-5  
  Spooler 5-3  
UNIXWare 5-22  
usr/lib/lpd 5-3

## V

Variablen der Shellscripts A-4  
verschlüsselt drucken 3-6  
virtueller Drucker 6-10  
Visual User Environment 5-17

## W

WiFi 2-2  
Windows  
  logische Drucker 1-5  
  verschlüsselt drucken 3-6  
windows/hosts 1-14  
wireless 2-2  
WLAN 2-2

## Z

ZeroConf 1-21  
Zone 6-7  
  Apple Zone ändern 6-10

***Kyocera Mita Deutschland GmbH***

Mollsfeld 12

D-40670 Meerbusch

Tel.: +49-2159-918-0

Fax: +49-2159-918-106

[www.kyoceramita.de](http://www.kyoceramita.de)

***Niederlassung Österreich***

Geiselbergerstraße 26-32 Stiege 6

A-1100 Wien

Tel.: +43-1-7435505

Fax: +43-1-7435505-25

[www.kyoceramita.at](http://www.kyoceramita.at)

***Kyocera Mita UK Ltd.***

8 Beacontree Plaza

Gillette Way, Reading, RG2 0BS

Tel.: +44-118-931-1500

Fax: +44-118-975-3362

[www.kyoceramita.co.uk](http://www.kyoceramita.co.uk)

***Kyocera Mita Benelux B.V.***

Hoeksteen 40

NL-2132 MS Hoofddorp

Tel.: +31-020-5877-270

Fax: +31-020-5877-290

[www.kyocera.nl](http://www.kyocera.nl)

***Kyocera Mita Italy srl***

Via Verdi 89/91

20063 Cernusco S/Naviglio (MJ).

Tel.: +39-02-92179-1

Fax: +39-02-92179-601

[www.kyoceramita.it](http://www.kyoceramita.it)

***Kyocera Mita Australia Pty Ltd.***

Unit 6, 112 Talavera Road

North Ryde NSW 2113

Tel.: +61-2-9888-9999

Fax: +61-2-9888-9588

[www.kyoceramita.com.au](http://www.kyoceramita.com.au)