WorkCentre Pro 421

Systemhandbuch

708P86730

Erstellt und übersetzt von:
The Document Company Xerox
GKLS European Operations
Bessemer Road
Welwyn Garden City
Hertfordshire
AL7 1HE
ENGLAND

©2002 Xerox Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Der Urheberschutz erstreckt sich auf sämtliche gesetzlich zulässigen oder bewilligten urheberrechtsfähigen Materialien und Informationen beliebiger Art, einschließlich der mit Hilfe der Software-Programme erstellten Bildschirmmaterialien wie etwa Layouts, Muster, Symbole etc. Xerox®, The Document Company®, das stilisierte X® und alle in dieser Veröffentlichung erwähnten Xerox-Produkte sind Marken der Xerox Corporation. Produktnamen und Marken anderer Unternehmen werden hiermit anerkannt.

Diese Veröffentlichung wird in regelmäßigen Abständen neu aufgelegt. Technische Neuerungen und Änderungen werden in den neuen Auflagen berücksichtigt.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise 1-1

Gliederung des Handbuchs 1-2

Zusätzliches Referenzmaterial 1-3

2 Netzwerkeinrichtung 2-1

Zu Beginn 2-1

Menü-Übersicht drucken 2-2

Statusseite drucken 2-2

NIC-Statusseite drucken 2-2

Drucker konfigurieren 2-3

TCP/IP-Parameter einstellen 2-3

Novell-Parameter einstellen 2-6

AppleTalk-Parameter einstellen 2-7

Netzwerk konfigurieren 2-9

Mit CentreWare einrichten 2-9

NetWare konfigurieren 2-10

NetWare 3.2 konfigurieren 2-10

Dateiserver mit PCONSOLE auswählen 2-11

Warteschlangen erstellen 2-11

Druckservernamen eingeben 2-12

Druckserver konfigurieren 2-12

Dem Drucker Druckwarteschlangen zuweisen 2-13

Benachrichtigungsoptionen für den Drucker einrichten 2-14

Druckserver auf mehreren Dateiservern installieren 2-15

Primären Dateiserver einrichten 2-16

Bevorzugte Dateiserver einrichten 2-17

NetWare-Bindery-Emulation konfigurieren 2-17

Bindery-Kontext bestätigen 2-18

Mit PCONSOLE im Bindery-Modus konfigurieren 2-18

NDS und das WorkCentre Pro 421 2-20

Druckerobjekt erstellen 2-21

Druckserverobjekt erstellen 2-22

Druckwarteschlangenobjekt erstellen 2-22

Druckerobjekt zuordnen 2-23

Druckerserverobjekt zuordnen 2-23

Zuweisungen prüfen....2-23
Drucker einrichten und zurücksetzen....2-24
Das WorkCentre Pro 421 konfigurieren....2-24
Das Dienstprogramm Novell PCONSOLE verwenden....2-27
Dateiserver ändern....2-27
Druckwarteschlangen ändern....2-28
Benachrichtigungslisten einrichten....2-28
NetWare Distributed Print Services (NDPS) konfigurieren....2-30
NDPS-Manager erstellen....2-30
NDPS-Gateway für IPX konfigurieren....2-31
Bindery-Referenzwarteschlangen....2-33
NDPS-Gateway für IP konfigurieren....2-36
Drucker mit öffentlichem Zugriff und Drucker mit kontrolliertem Zugriff....2-38
NDPS-Drucker von Windows-Clients hinzufügen....2-41
NetWare-Störungsbeseitigung....2-41
Vorbedingungen....2-41
Kurzanleitung zur Störungsbeseitigung bei NetWare....2-42
Schrittweise Störungsbeseitigung bei NetWare....2-43
Peer-to-Peer-Druck unter Windows....2-46
Einführung und Vorbereitung....2-46
Druckertreiber installieren....2-47
Xerox TCP/IP Port Monitor installieren....2-48
Druckeranschluss unter Windows 95/98/ME konfigurieren....2-49
Druckeranschluss unter Windows NT 4 konfigurieren....2-52
TCP/IP konfigurieren....2-55
In einer Windows-Umgebung installieren....2-56
TCP/IP unter Windows installieren....2-56
WorkCentre Pro 421 einrichten....2-57
IP-Adresse zuweisen....2-57
Andere IP-Parameter einstellen....2-60
lpr unter Windows NT einrichten....2-61
lpr unter Windows 2000 einrichten....2-62
Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)....2-64
Windows Internet Name Service (WINS/DHCP)....2-65
WINS mit Ihrem Druckserver verwenden....2-65
WINS-Server konfigurieren....2-65
FTP-Druck....2-67
FTP-Druck mit Netscape....2-67
Von einem FTP-Client drucken....2-67
UNIX-Druck....2-68
IP-Adresse auf dem WorkCentre Pro 421 konfigurieren....2-69
Mit lpd/lpr drucken....2-75
TCP/IP für WorkCentre Pro 421 installieren (kein lpd/lpr)....2-84

Telnet ausführen 2-95
Verbindung herstellen und Hauptmenü aufrufen....2-95
IP-Parameter konfigurieren 2-96
Druckersprachen auswählen....2-97
Netzwerkprotokolle aktivieren/deaktivieren....2-99
Werkseinstellungen wiederherstellen....2-99
Passwort ändern 2-100
Telnet beenden 2-100
Internet Printing Protocol (IPP) verwenden....2-101
Drucker mit IPP einrichten....2-101
IPP-Funktionen des Druckers einrichten....2-101

Druckertreiber installieren und konfigurieren 2-103
Von der CD installieren 2-103
Netzwerkdrucker hinzufügen (Windows 95/98/ME) 2-104
Netzwerkdrucker hinzufügen (Windows NT)....2-105
Netzwerkdrucker hinzufügen (Windows 2000)....2-106
Netzwerkdrucker hinzufügen (Windows xp)....2-107
Drucker konfigurieren....2-108
Windows 95/98/ME 2-109
Windows NT....2-115
Druckereigenschaften anpassen....2-116
Standard-Dokumenteinstellungen anpassen 2-120
Windows 2000....2-122
Druckereigenschaften anpassen....2-122
Druckeinstellungen....2-129
Windows xp....2-130
Druckereigenschaften anpassen....2-131

Testdruck von einer Arbeitsstation aus ausführen 2-137

3 Konfiguration über das Netzwerk.... 3-1

Mit CentreWare arbeiten....3-2
Erweiterte Einrichtung für Bindery-Modus oder NDS-Netzwerke (NetWare Directory Services)....3-2
NetWare Novell Distributed Print Services™ (NDPS/NEPS)....3-2

Mit CentreWare Internet-Services arbeiten....3-3
Auf CentreWare Internet-Services zugreifen....3-4
Registerkarte „Print” 3-6
Registerkarte „Status” 3-8
Registerkarte „Properties” 3-9
Registerkarte „Maintenance”....3-11
Registerkarte „Assistance” 3-14

Mit Xerox PrinterMap arbeiten 3-16

4 Glossar 4-1

1 Allgemeine Hinweise

Vielen Dank für den Kauf des *WorkCentre Pro 421*. Das *WorkCentre Pro 421* wurde im Hinblick auf eine einfache Bedienung entwickelt. Es empfiehlt sich jedoch, die Dokumentation aufmerksam zu lesen, um das volle Potenzial des Geräts auszuschöpfen.

Gliederung des Handbuchs

Das vorliegende Benutzerhandbuch enthält die folgenden Abschnitte:

- Inhaltsverzeichnis

  Mit dem Inhaltsverzeichnis lässt sich ein Thema leicht finden.

- Allgemeine Hinweise - Kapitel 1

  Die im vorliegenden Benutzerhandbuch enthaltenen Informationen werden beschrieben.

- Netzwerkeinrichtung - Kapitel 2

  Hier wird beschrieben, wie das WorkCentre Pro 421 in einem Netzwerk verfügbar gemacht wird.

- Konfiguration über das Netzwerk - Kapitel 3

  Enthält Hinweise zu externen Einrichtungen, mit denen der Drucker über das Netzwerk konfiguriert werden kann.

- Glossar - Kapitel 4

- Index

  Über den Index können spezifische Informationen gefunden werden.

Zusätzliches Referenzmaterial

Die Dokumentation zum *WorkCentre Pro 421* umfasst folgende Komponenten:

- *das vorliegende Handbuch*
- *WorkCentre Pro 421 Benutzerhandbuch*
- *WorkCentre Pro 421 Kurzübersicht*
- *WorkCentre Pro 421 Kundentrainings-CD*

2 Netzwerkeinrichtung

Das vorliegende Kapitel enthält Informationen zu den Einstellungen, mit denen das Gerät über ein Netzwerk verfügbar gemacht wird.

HINWEIS: Diese Einstellungen können ausnahmslos über das Netzwerk (nur NetWare) mit CentreWare vorgenommen werden.

Der Prozess erfolgt in drei Abschnitten:

1. Der Drucker muss für das Netzwerk konfiguriert werden.
2. Das Netzwerk muss für den Drucker konfiguriert werden.
3. Der Druckertreiber muss auf jeder Arbeitsstation mit Zugriff auf den Drucker installiert und konfiguriert werden.

Alle drei Prozessabschnitte werden im vorliegenden Kapitel erläutert.

Zu Beginn

Es empfiehlt sich, zunächst die folgenden Informationen zu lesen.

1. Um die Speicherorte für die Einrichtung leichter zu finden, sollte eine Menü-Übersicht ausgedruckt werden (siehe *„Menü-Übersicht drucken" auf Seite 2-2*).
2. Als Hilfe bei der Konfiguration des Druckertreibers sollte eine Statusseite ausgedruckt werden (siehe *„Statusseite drucken" auf Seite 2-2*).
3. Als Hilfe zum Konfigurieren des Druckers für das Netzwerk eine NIC-Statusseite drucken (siehe *„NIC-Statusseite drucken" auf Seite 2-2*).
4. Alle für die Einrichtung des Netzwerks erforderlichen Informationen, einschließlich Adressen und Protokollinformationen, sammeln.
5. Bei den Installationsprozeduren wird davon ausgegangen, dass das WorkCentre Pro 421 in einem bestehenden, betriebsbereiten NetWare-Netzwerk installiert wird.

Menü-Übersicht drucken

So wird eine Menü-Übersicht gedruckt:

1. Taste „Gerätestatus” betätigen.
2. „Menü-Übersicht” markieren und die Eingabetaste drücken.

   Das WorkCentre Pro 421 druckt dann die Menü-Übersicht aus.

Statusseite drucken

So wird eine Statusseite gedruckt:

1. Taste „Gerätestatus” betätigen.
2. „Standard-Einstellungen” markieren und die Eingabetaste drücken.
3. „Druckerstandardwerte” markieren und die Eingabetaste drücken.
4. „Testdruck” markieren und die Eingabetaste drücken.
5. „Statusdruck” markieren und die Eingabetaste drücken.

   Das WorkCentre Pro 421 druckt dann die Statusseite aus.

NIC-Statusseite drucken

So wird die NIC-Statusseite gedruckt:

1. Taste „Gerätestatus” betätigen.
2. „Standard-Einstellungen” markieren und die Eingabetaste drücken.
3. „Druckerstandardwerte” markieren und die Eingabetaste drücken.
4. „Testdruck” markieren und die Eingabetaste drücken.
5. „NIC-Statusdruck” markieren und die Eingabetaste drücken.

   Das WorkCentre Pro 421 druckt dann die NIC-Statusseite aus.

Drucker konfigurieren

Der Drucker muss so konfiguriert werden, dass andere Netzwerkbenutzer damit kommunizieren können. Die eingestellten Werte legen die TCP/IP- und Novell-Merkmale fest. AppleTalk-Netzwerke können mit CentreWare mit der Windows-Umgebung verbunden werden. In naher Zukunft wird der Drucker auch für die Verwendung in einem UNIX-Netzwerk eingerichtet werden können.

TCP/IP-Parameter einstellen

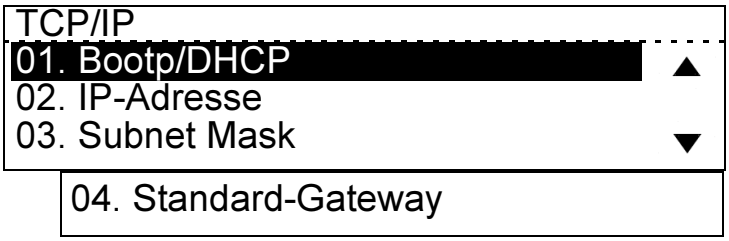
Damit das Gerät als Ressource im Netzwerk verfügbar ist, müssen u. U. einige Parameter eingestellt werden. Dabei handelt es sich um Konfigurationsprotokoll, IP-Adresse, Subnet Mask, Standard-Gateway und Host-Name. Die Einstellungen hängen von den jeweiligen Anforderungen des Netzwerks ab, und Änderungen sollten nur nach Absprache mit dem Netzwerkadministrator vorgenommen werden.

HINWEIS: Jeder Teil einer TCP/IP-Adresse muss rechtsbündig und so mit Nullen aufgefüllt sein, dass 3 Stellen ausgefüllt sind. 19.1.176.92 beispielsweise muss als 019.001.176.092 eingegeben werden.

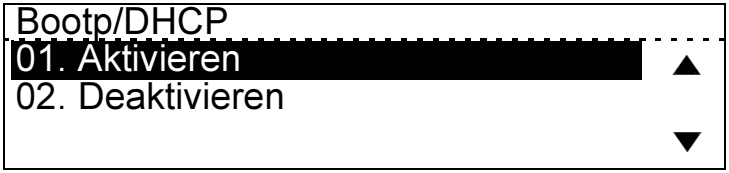
So werden die TCP/IP-Parameter eingestellt:

1. Das WorkCentre Pro 421 an das Netzwerk anschließen.
2. Falls noch nicht erfolgt, sollte jetzt eine Menü-Übersicht ausgedruckt werden, um die Speicherorte für die Einrichtung leichter zu finden.
3. Taste „Gerätestatus” betätigen.
4. „Erst-Konfiguration” markieren und die Eingabetaste drücken.
5. „Netzwerk” markieren und die Eingabetaste drücken.
6. „TCP/IP” markieren und die Eingabetaste drücken.

- „Bootp/DHCP” markieren, um das Bootp/DHCP-Konfigurationsprotokoll zu aktivieren oder zu deaktivieren, und die Eingabetaste drücken.



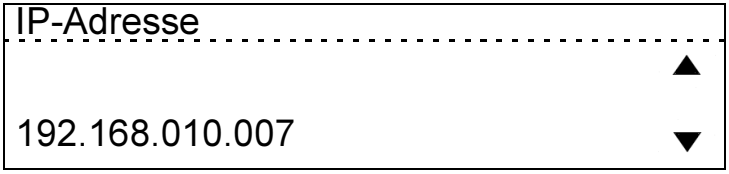
- „Aktivieren” markieren, um das Konfigurationsprotokoll zu aktivieren, und die Eingabetaste drücken.
- Ggf. „Deaktivieren” markieren, um das Konfigurationsprotokoll zu deaktivieren.



HINWEIS: Wurde Bootp/DHCP aktiviert, dann weist der Netzwerkserver dem Drucker automatisch eine IP-Adresse zu.

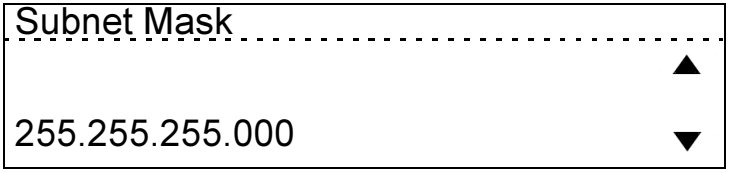
7. „IP-Adresse” markieren und die Eingabetaste drücken.
   Daraufhin kann die IP-Adresse der Arbeitsstation eingegeben werden.

- Die IP-Adresse über die Zifferntasten eingeben und die Eingabetaste drücken.



8. „Subnet Mask” markieren und die Eingabetaste drücken.
   Daraufhin kann bei Bedarf die Adresse der Subnet Mask der Arbeitsstation eingegeben werden.

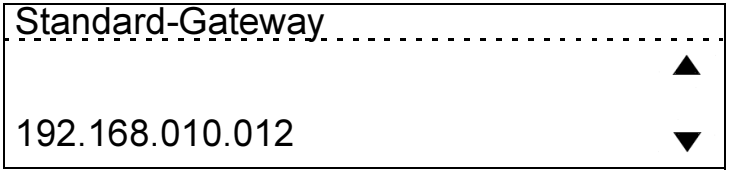
- Die Adresse der Subnet Mask über die Zifferntasten eingeben und die Eingabetaste drücken.



9. „Standard-Gateway” markieren und die Eingabetaste drücken.

   Daraufhin kann die Adresse des Standard-Gateways der Arbeitsstation eingegeben werden.

- Die Adresse des Standard-Gateways über die Zifferntasten eingeben und die Eingabetaste drücken.



10. Die Taste „Beenden” betätigen, um zum Menüeintrag „Netzwerk” zurückzukehren.
11. „Fertig” markieren und die Eingabetaste drücken.

    Das WorkCentre Pro 421 wird neu gebootet und ein Konfigurationsblatt wird in etwa 3 Minuten gedruckt.
12. Die Angaben auf dem Konfigurationsblatt mit den eingegebenen Werten vergleichen.

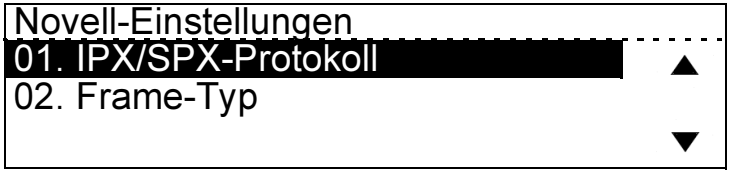
Novell-Parameter einstellen

Bei einem Novell-Netzwerk muss festgelegt werden, ob das IPX/SPX-Protokoll verwendet wird. Zudem muss der Frame-Typ des Netzwerks gewählt werden.

So werden die Novell-Parameter eingestellt:

1. Das WorkCentre Pro 421 an das Netzwerk anschließen.
2. Falls noch nicht erfolgt, sollte jetzt eine Menü-Übersicht ausgedruckt werden, um die Speicherorte für die Einrichtung leichter zu finden.
3. Taste „Gerätestatus” betätigen.
4. „Erst-Konfiguration” markieren und die Eingabetaste drücken.
5. „Netzwerk” markieren und die Eingabetaste drücken.
6. „Novell-Einstellungen” markieren und die Eingabetaste drücken.

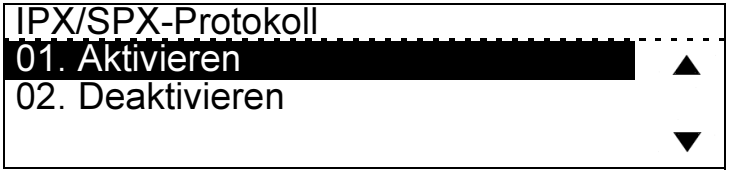
- „IPX/SPX-Protokoll” markieren, um das IPX/SPX-Protokoll zu aktivieren oder zu deaktivieren, und die Eingabetaste drücken.



7. „IPX/SPX-Protokoll” markieren und die Eingabetaste drücken.

   Daraufhin kann das IPX/SPX-Protokoll aktiviert oder deaktiviert werden.

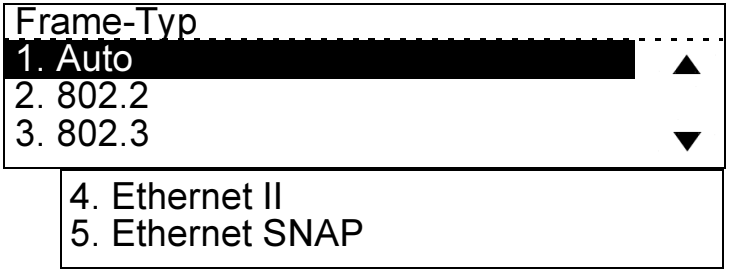
- „Aktivieren” markieren, um das Konfigurationsprotokoll zu aktivieren, und die Eingabetaste drücken.
- Ggf. „Deaktivieren” markieren, um das Konfigurationsprotokoll zu deaktivieren.



8. „Frame-Typ” markieren und die Eingabetaste drücken.

   Daraufhin kann der Frame-Typ des Netzwerks eingestellt werden.

➢ Den erforderlichen Frame-Typ wählen oder „Auto” markieren, wenn der Frame-Typ automatisch bestimmt werden soll, und die Eingabetaste drücken.



9. Die Taste „Beenden” betätigen, um zum Menü-Eintrag „Netzwerk” zurückzukehren.
10. „Fertig” markieren und die Eingabetaste drücken.

    Das WorkCentre Pro 421 wird neu gebootet, und ein Konfigurationsblatt wird in etwa 3 Minuten gedruckt.
11. Die Angaben auf dem Konfigurationsblatt mit den eingegebenen Werten vergleichen.

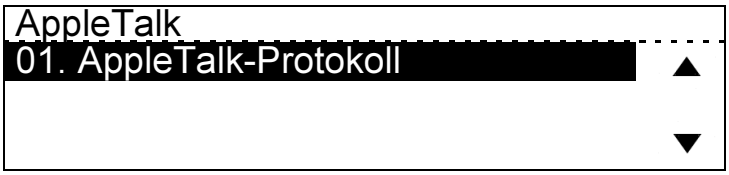
AppleTalk-Parameter einstellen

Der Drucker kann für ein AppleTalk-Netzwerk konfiguriert werden, wenn auf der Client-Arbeitsstation Windows ausgeführt und CentreWare verwendet wird, aber es muss vom Drucker aus aktiviert werden.

So wird das AppleTalk-Netzwerk aktiviert:

1. Das WorkCentre Pro 421 an das Netzwerk anschließen.
2. Falls noch nicht erfolgt, sollte jetzt eine Menü-Übersicht ausgedruckt werden, um die Speicherorte für die Einrichtung leichter zu finden.
3. Taste „Gerätestatus” betätigen.
4. „Erst-Konfiguration” markieren und die Eingabetaste drücken.
5. „Netzwerk” markieren und die Eingabetaste drücken.
6. „AppleTalk” markieren und die Eingabetaste drücken.

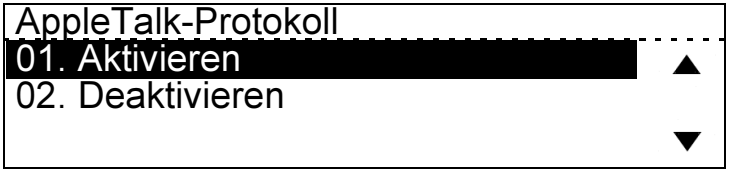
- „AppleTalk-Protokoll” markieren, um das AppleTalk-Protokoll zu aktivieren oder zu deaktivieren, und die Eingabetaste drücken.



7. „AppleTalk-Protokoll” markieren und die Eingabetaste drücken.

   Daraufhin kann das AppleTalk-Protokoll aktiviert oder deaktiviert werden.

- „Aktivieren” markieren, um das Konfigurationsprotokoll zu aktivieren, und die Eingabetaste drücken.
- Ggf. „Deaktivieren” markieren, um das Konfigurationsprotokoll zu deaktivieren.



8. „Fertig” markieren und die Eingabetaste drücken.

   Das WorkCentre Pro 421 wird neu gebootet, und ein Konfigurationsblatt wird in etwa 3 Minuten gedruckt.
9. Die Angaben auf dem Konfigurationsblatt mit den eingegebenen Werten vergleichen.

Netzwerk konfigurieren

Wie das Netzwerk zu konfigurieren ist, hängt davon ab, welcher Art das Netzwerk ist, in dem die Installation vorgenommen wird. Zur Wahl stehen:

- Novell NetWare (siehe *„NetWare konfigurieren" auf Seite 2-10*)
- Windows-Peer-to-Peer-Druck (siehe *„Peer-to-Peer-Druck unter Windows" auf Seite 2-46*)
- TCP/IP (siehe *„TCP/IP konfigurieren" auf Seite 2-55*)

Die Arbeitsgänge zur Druckerkonfiguration im Netzwerk werden in der entsprechenden Netzwerkdokumentation erläutert.

Mit CentreWare einrichten

Die auf der mitgelieferten CD mit Druckerverwaltungssoftware enthaltene CentreWare-Software bietet die schnellste und einfachste Methode zur Installation des Druckers in einem Netzwerk (siehe *„Mit CentreWare arbeiten" auf Seite 3-2*).

NetWare konfigurieren

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie das WorkCentre Pro 421 mit folgenden Hilfsmitteln installiert wird:

- PCONSOLE mit NetWare 3.2
- PCONSOLE mit NetWare 4.x Bindery Services (in Version 5.x gibt es keine Bindery-Funktion)
- NWADMIN mit NetWare 4.x und 5.x Directory Services
- MAP oder einem Webbrowser für den Zugriff auf Parameter für NetWare
- Standard-NetWare-Dienstprogramme zum Ändern der Konfiguration

HINWEIS: Diese Anweisungen setzen voraus, dass die NetWare-Umgebung korrekt und entsprechend der Dokumentation von Novell eingerichtet wurde.

NetWare 3.2 konfigurieren

Vor der Konfiguration von NetWare muss mit MAP oder einem Webbrowser überprüft werden, ob das WorkCentre Pro 421 den gewünschten Namen hat. Möglich ist entweder der Standardname oder ein benutzerdefinierter Name.

HINWEIS: Novell empfiehlt die Aktualisierung auf die Version 4.2. Versionen älter als 3.2 werden nicht mehr unterstützt.

Bei der Konfiguration des WorkCentre Pro 421 für NetWare wird im Allgemeinen wie folgt vorgegangen. Weitere Informationen finden sich in den betreffenden Abschnitten dieses Kapitels.

1. Mit PCONSOLE den zu verwendenden Dateiserver wählen.
2. Die Druckwarteschlangen erstellen.
3. Das WorkCentre Pro 421 als Druckserver angeben.
4. Den Druckserver und den Drucker konfigurieren.
5. Die Druckwarteschlangen zuweisen.
6. Die Benachrichtigungsoptionen einstellen.

HINWEIS: Zur Konfiguration der Warteschlange sind Supervisor-Privilegien erforderlich. Nach der Konfiguration muss der Drucker aus- und dann wieder eingeschaltet werden. Der Drucker druckt eine Statusseite aus, auf der die an ihn angeschlossenen Dateiserver sowie die Warteschlangen, die er bedient, aufgelistet sind.

Vor der Konfiguration Folgendes sicherstellen:

- dass Sie für die Dateiserver, an denen Sie den Druckserver und die Druckwarteschlage für das WorkCentre Pro 421 eingeben, über Supervisor-Privilegien verfügen.
- dass Ihre PCONSOLE-Version neuer als 1.0 ist.

Dateiserver mit PCONSOLE auswählen

1. Als ADMIN oder Supervisor anmelden.
2. An der Eingabeaufforderung den Befehl PCONSOLE eingeben.
3. Aus dem Menü „Verfügbare Optionen” die Option „Aktuellen Dateiserver ändern” wählen.

   Eine Liste der Dateiserver wird angezeigt.
4. Den Dateiserver auswählen, auf dem der Druckserver installiert werden soll. Wird der Name des gewünschten Dateiservers nicht angezeigt, muss „h” eingegeben werden, um eine Liste der Dateiserver anzuzeigen.
5. Am Dateiserver anmelden.
6. Die ESC-Taste drücken, um zum Menü „Verfügbare Optionen” zurückzukehren.

Warteschlangen erstellen

Ein Druckserver erhält die Druckaufträge von Druckwarteschlangen und leitet sie zum Drucker weiter. Der Druckserver muss mindestens einer Druckwarteschlange auf dem Dateiserver zugewiesen werden.

Wenn die Druckwarteschlange, die vom WorkCentre Pro 421 bedient werden soll, schon existiert und ihr Name bekannt ist, den Namen des Druckservers eingeben (siehe *„Druckservernamen eingeben” auf Seite 2-12*).

Ist der Name der Warteschlange nicht bekannt oder existiert noch keine, dann muss eine erstellt werden.

So wird eine Warteschlange erstellt:

1. In PCONSOLE aus dem Menü „Verfügbare Optionen” die Option „Warteschlangeninformationen” wählen.

   Eine Liste der vorhandenen Warteschlangen wird angezeigt.
2. Die Einfügetaste drücken.
3. Den Namen der Warteschlange eingeben.
4. Die ESC-Taste drücken, um zum Menü „Verfügbare Optionen” zurückzukehren.

Druckservernamen eingeben

1. In PCONSOLE im Menü „Verfügbare Optionen” die Option „Druckserverinformationen” wählen.

   Eine Liste der vorhandenen Druckserver wird angezeigt.
2. Die Einfügetaste drücken.

   Das Feld „Neuer Druckservername” wird angezeigt.
3. Den Namen des Druckservers eingeben.

   Auf der Druckerstatusseite wird unter den NetWare-Informationen der Name des Druckservers angezeigt.

HINWEIS: Der Druckservername kann mit dem Dienstprogramm MAP oder einem Webbrowser geändert werden.

Druckserver konfigurieren

1. In PCONSOLE den Druckservernamen aus der Druckserverliste auswählen.

   Das Menü „Druckserverinformationen” wird angezeigt.
2. ”Druckserverkonfiguration” aus dem Menü auswählen.
3. ”Druckerkonfiguration” wählen.

   Das Menü „Konfigurierte Drucker” wird angezeigt. Da es sich um einen neuen Druckservereintrag handelt, sind alle Drucker mit „Nicht installiert” bezeichnet.
4. Drucker 0 wählen.

   Der Bildschirm „Konfiguration Drucker 0” wird mit dem Titel „Drucker 0” angezeigt.

5. Wenn der Name, den der Druckserver in seinen Meldungen in der Benachrichtigungsliste an die Benutzer verwendet, geändert werden soll, „Name” wählen und einen Namen eingeben.

   Mit diesem Namen (z. B. „XEROX_WC421”) kann der Drucker identifiziert werden.

6. „Typ” wählen.

   Eine Liste der Druckertypen wird angezeigt.

7. „Remote andere/unbekannt” aus der Liste der Druckertypen wählen.

   Dadurch werden in den anderen Feldern Standardeinträge übernommen. Diese Standardeinträge sind i. d. R. optimale Werte und sollten ohne spezielle Kenntnis der Auswirkungen nicht geändert werden.

8. Die ESC-Taste drücken und die Änderungen speichern. Nochmals die ESC-Taste drücken, um zum Menü „Druckserverkonfiguration” zurückzukehren. Nach Beenden der Konfiguration die Änderungen speichern und PCONSOLE beenden.

Dem Drucker Druckwarteschlangen zuweisen

Durch Zuweisen von Warteschlangen an den definierten Drucker wird der Druckserver berechtigt, diese Warteschlangen zu bedienen.

HINWEIS: Eine Warteschlange darf nicht gleichzeitig zwei verschiedenen Druckservern zugewiesen werden. Wird eine Warteschlange mehreren Druckservern zugewiesen, erreichen Druckaufträge evtl. nicht den gewünschten Drucker.

So werden dem Drucker Druckaufträge zugewiesen:

1. In PCONSOLE im Menü „Druckserverkonfiguration” die Option „Von Drucker bediente Warteschlangen” wählen.
2. Den Druckernamen aus der Liste der definierten Drucker wählen.

   Die Liste der für den Drucker „Verfügbaren Warteschlangen” wird angezeigt.

3. Die gewünschte Warteschlange wählen und einen Prioritätswert von 1 bis 10 zuweisen (wobei der Vorgabewert 1 der höchsten Priorität entspricht).

   Die Warteschlange wird in der Liste für den Drucker angezeigt.

   Um weitere Warteschlangen zuzuweisen, nochmals die Eingabetaste drücken.

4. Um das Zuweisen von Warteschlangen zu beenden, die ESC-Taste drücken und Ihre Änderungen speichern. Nochmals die ESC-Taste drücken, um zum Menü „Druckserverkonfiguration" zurückzukehren. Nach Beenden der Konfiguration die Änderungen speichern und PCONSOLE beenden.

Benachrichtigungsoptionen für den Drucker einrichten

Es können Benutzer oder Benutzergruppen bestimmt werden, die benachrichtigt werden, wenn beim Senden eines Druckauftrags an den Drucker Probleme auftreten. Der Druckserver unterstützt die erweiterten Benachrichtigungsoptionen für Drucker, wobei die Benutzer auch informiert werden, wenn das WorkCentre Pro 421:

- offline oder geöffnet ist, Papierstau vorliegt oder kein Papier mehr hat,
- manuelle Papierzuführung oder eine Formularänderung erfordert
- oder ein Gerätefehler vorlag.

Wenn der Druckserver Warteschlangen mehrerer Dateiserver bedient, muss für jeden Dateiserver eine Benachrichtigungsliste erstellt werden.

So werden die Benachrichtigungsoptionen konfiguriert:

1. In PCONSOLE im Menü „Druckserverkonfiguration" die Option „Benachrichtigungsliste für Drucker" wählen.
2. Den Drucker aus der Liste „Eingerichtete Drucker" wählen.
3. Die Eingabetaste drücken, um eine Liste mit „Benachrichtigungskandidaten" anzuzeigen.

4. Den Benutzer bzw. die Benutzergruppe aus Liste auswählen.
5. Im Bildschirm „Benachrichtigungsintervalle” jeweils einen Zahlenwert für die Intervalle „Erstes” und „Weitere” eingeben.

   Das Intervall „Erstes” entspricht der Dauer in Sekunden, bis die Kandidaten über das Netzwerk von einem Druckauftragsproblem benachrichtigt werden. Das Intervall „Weitere” gibt die Abstände der Benachrichtigungen der Kandidaten in Sekunden an.
6. Nach Angabe der Intervalle die ESC-Taste drücken und die Änderungen speichern. Erneut die ESC-Taste drücken, um zum Menü „Druckserverkonfiguration” zurückzukehren. Nach Beenden der Konfiguration die Änderungen speichern und PCONSOLE beenden.

Druckserver auf mehreren Dateiservern installieren

Um den Druckserver auf mehreren Dateiservern zu installieren, muss die zuvor beschriebene Prozedur für jeden der Dateiserver ausgeführt werden. Dabei müssen auf allen Dateiservern derselbe Name und dasselbe Passwort (bzw. kein Passwort) verwendet werden. Das Passwort für das WorkCentre Pro 421 kann mit MAP festgelegt werden. Wird ein Passwort verwendet, muss es mit der Option „Passwort ändern” im Menü „Druckserverinformationen” des Dienstprogramms PCONSOLE auf jedem Dateiserver festgelegt werden.

Ein Hop ist eine Zwischenverbindung in einer Kette von Verbindungen zwischen zwei Netzwerkgeräten. Müssen z. B. in einem Netzwerk bestimmte Datenpakete verschiedene Router durchlaufen, um ihren Bestimmungsort zu erreichen, dann erfolgt jedesmal, wenn ein Paket an den nächsten Router weitergeleitet wird, ein Hop. Je mehr Hops erfolgen, desto länger dauert die Datenübertragung von der Quelle zum Bestimmungsort.

Beim WorkCentre Pro 421 dauert ein Tick 1/100 Sekunde (Novell verwendet einen anderen Wert). Die Laufzeitverzögerung entspricht der Zeit, die die Daten benötigen, um von der Quelle durch das Netzwerk zum Bestimmungsort zu gelangen.

Beim Start sucht das WorkCentre Pro 421 automatisch nach den Dateiservern, die maximal 4 Hops entfernt liegen und maximal 8 Ticks Laufzeitverzögerung aufweisen und stellt eine Verbindung zu diesen her. Bei sehr großen oder komplexen Netzwerken kann somit die Suchdauer beim Start begrenzt werden.

Wenn der Druckserver eine Verbindung zu Dateiservern herstellen muss, die jenseits dieses Bereichs liegen, oder wenn die Suche nach den Dateiservern mit der maximalen 4-Hop- und 8-Tick-Grenze erspart werden soll, um den Startvorgang zu beschleunigen, dann muss der Name des mit dem Druckserver arbeitenden Dateiservers in der „Druckserverkonfiguration" eines primären Dateiservers angegeben werden. Der primäre Dateiserver ist ein Server in der Nähe des Druckers und enthält eine Liste der von ihm zu bedienenden Dateiserver. Als primärer Dateiserver kann jeder Dateiserver ver-wendet werden, der innerhalb der Laufzeitgrenzen 4 Hops und 8 Ticks liegt, sich aber idealerweise so nahe wie möglich beim Druckserver befindet. Sobald der Druckserver den primären Dateiserver und die Liste der zu bedienenden Dateiserver findet, wird die automatische Suche beendet und der Druckserver geht direkt und ausschließlich mit den aufgelisteten Dateiservern in Verbindung.

Primären Dateiserver einrichten

1. Am Server, der als primärer Server festgelegt werden soll, anmelden und auf diesem Server PCONSOLE starten.
2. Aus dem Menü „Druckserverkonfiguration" die Option „Zu bedienender Dateiserver" wählen.
3. Die Einfügetaste drücken, um die Liste „Verfügbare Dateiserver" anzuzeigen.
4. Die Namen aller zu bedienenden Dateiserver auswählen und die Eingabetaste drücken, um sie zur Liste hinzuzufügen.
5. Wenn die Liste vollständig ist, die ESC-Taste drücken, um zum Menü zurückzukehren.
6. Das WorkCentre Pro 421 auf jedem primären Dateiserver installieren.

Bevorzugte Dateiserver einrichten

Auf dem WorkCentre Pro 421 kann ein bevorzugter Dateiserver bestimmt werden. Wenn ein bevorzugter Dateiserver angegeben ist, stellt das WorkCentre Pro 421 die Verbindung zu diesem bestimmten Dateiserver her, ohne die automatische Suche zu starten. Handelt es sich bei dem bevorzugten Dateiserver auch um einen primären Dateiserver (wenn z. B. Dateiserver unter „Zu bedienende Dateiserver" aufgeführt sind), wird das WorkCentre Pro 421 direkt mit diesen Dateiservern verbunden.

HINWEIS: „Bevorzugte Dateiserver" gibt es nur für Bindery-Warteschlangen. Sie haben keinen Einfluss auf NDS-Warteschlangen.

NetWare-Bindery-Emulation konfigurieren

NetWare 4.x kann auf zwei Arten betrieben werden:

- NetWare Directory Services (NDS)
- Bindery Services-Emulation

Informationen zu NDS finden sich unter *„NDS und das WorkCentre Pro 421" auf Seite 2-20*.

Diese Dienste laufen parallel und transparent zueinander. Das WorkCentre Pro 421 kann so konfiguriert werden, dass es nur im Bindery Service-Modus oder unter NDS arbeitet. Unter NDS konfiguriert kann das WorkCentre Pro 421 auch ältere Dateiserver bedienen, die im Bindery-Modus arbeiten.

HINWEIS: Wenn das WorkCentre Pro 421 nicht richtig für NDS eingerichtet ist und der Bindery Service-Modus nicht läuft, kann das WorkCentre Pro 421 seine Dateiserver nicht finden. Die Statusseite zeigt dann an, dass das NetWare-Protokoll nicht aktiv ist.

Bindery-Kontext bestätigen

Bevor das WorkCentre Pro 421 auf einem Novell NetWare 4.x-Server im Bindery-Emulationsmodus installiert wird, muss überprüft werden, ob der Server über einen Bindery-Kontext (Servername im Bindery Services-Modus) verfügt. Hat der Server keinen Bindery-Kontext, kann das WorkCentre Pro 421 im NDS-Modus installiert werden. Muss das WorkCentre Pro 421 im Bindery-Emulationsmodus installiert werden, dann muss der Server einen Bindery-Kontext haben.

1. An der Systemkonsole des 4.x-Servers die Installationsanweisung eingeben.
2. Im Menü „Wartung/Selektive Installation" wählen.
3. Im Menü „NCF-Datei-Optionen" wählen.
4. Aus dem Menü „AUTOEXEC.NCF bearbeiten" wählen.
5. Die Datei nach dem folgenden oder einem ähnlichen Eintrag durchsuchen:

   ```
   SET BINDERY CONTEXT=0U=kontext
   ```

   Dabei steht „kontext" für den Namen Ihres Server-Kontextes. Ist diese Zeichenfolge nicht vorhanden, kann sie in der Datei autoexec.ncf eingetragen werden.
6. Wurde in autoexec.ncf eine neue Zeichenfolge eingetragen, muss in der Eingabeaufforderung der Konsole der SET BINDERY CONTEXT-Eintrag, der in die Datei aufgenommen wurde, eingegeben werden.

HINWEIS: Der Befehl in der Eingabeaufforderung der Konsole wird sofort ausgeführt. Die Definition in der Datei autoexec.ncf wird erst nach Neustart des Servers wirksam.

Mit PCONSOLE im Bindery-Modus konfigurieren

Nach der Bestätigung, dass der Server über Bindery-Kontext verfügt, kann das WorkCentre Pro 421 wie unten beschrieben konfiguriert werden.

So wird das WorkCentre Pro 421 mit PCONSOLE konfiguriert:

1. Als Supervisor oder ADMIN anmelden.
2. In der Eingabeaufforderung den Befehl PCONSOLE eingeben.

3. Die Taste F4 drücken, um zum Bindery-Modus zu wechseln.

HINWEIS: Falls die Aufforderung erfolgt, sich an einem Server mit Bindery-Anschlüssen anzumelden, ist an dem aktuellen Server der Bindery-Modus nicht aktiviert. Siehe *„Bindery-Kontext bestätigen" auf Seite 2-18* oder an einem Server mit aktivierten Bindery Services anmelden.

4. „Kurzinstallation" aus der Liste „Verfügbare Optionen" wählen.
5. Mit Hilfe der Kurzinstallation den Druckserver, die Druckwarteschlange und den Drucker korrekt anschließen. Die Verbindungen können später gegebenenfalls geändert werden.
6. „Druckserver" wählen und F3 oder die Einfügetaste drücken, um die Eingabe zu ändern.
7. Im Feld „Druckserver" den Namen des Druckservers eingeben.

   Der Druckservername wird auf dem Status- und Konfigurationsbericht unter „Novell-Netzwerk-Informationen" angezeigt. Als Standardname wird die Seriennummer des WorkCentre Pro 421 (sechsstellig mit einem dreistelligen Präfix) verwendet.
8. Einen Namen im Feld „Neuer Drucker" eingeben.
9. Einen Namen im Feld „Neue Druckwarteschlange" eingeben.
10. Aus der Liste der Druckertypen im Feld „Druckertyp" die Option „Andere/Unbekannt" wählen.
11. Nach Beenden der Konfiguration die ESC-Taste drücken, um die Konfiguration zu speichern.
12. Die Schritte 5 bis 11 für jeden Dateiserver, der vom Druckserver bedient wird, wiederholen.

    Um nach dem ersten Einrichten Druckserver oder Warteschlangen anzuzeigen, hinzuzufügen, zu löschen oder zu ändern, im Menü „Verfügbare Optionen" die Option „Druckwarteschlangen" oder „Druckserver" wählen.

NDS bietet ein ausgereifteres Verfahren der Netzwerkverwaltung als vorherige Versionen von NetWare. Es speichert und protokolliert alle Netzwerkobjekte. Dabei gilt die Regel, dass alle Server unter NetWare 4.x und 5.x NDS geladen haben müssen, um zu funktionieren. Auf diese Weise ist jeder Server in 4.x oder 5.x ein Verzeichnisserver, da er benannte Verzeichnisobjekte wie Drucker, Druckserver und Druckwarteschlangen bedient. Mit den entsprechenden Privilegien kann ein Druckserverobjekt erstellt werden, das nach seiner Konfiguration in seinem Kontext (oder an seinem Standort) im Netzwerk das mühsame Einrichten von Druckservern auf jedem Netzwerkserver erspart. NDS bietet echtes Enterprise Networking auf Basis einer freigegebenen Netzwerkdatenbank statt eines individuell definierten physischen Standorts. Das Ergebnis ist eine wesentlich verbesserte Druckserver-Einrichtung und -Verwaltung.

In der *Directory Information Base* (DIB) werden Daten über Server und Dienste, Benutzer, Drucker, Gateways und so weiter gespeichert. DIB ist eine verteilte Datenbank, mit der Zugriff auf sämtliche Daten im Netzwerk möglich ist. Ältere NetWare-Versionen als 4.x stellen dieselben Daten bereit, die im DIB enthalten sind, aber dabei sind die Daten in NetWare Bindery gespeichert. Die DIB bietet einen flexibleren Zugriff und mehr Sicherheit, ist jedoch auf Partitionierung angelegt, da es sich um eine verteilte Daten-bank handelt. Die DIB verwendet im Gegensatz zur Textdatei-struktur des Bindery eine objektorientierte Struktur und statt des serverorientierten Zugriffs des Bindery einen netzwerk-orientierten Zugriff.

Die DIB ist über den Bindery-Emulationsmodus abwärtskompatibel mit NetWare Bindery. Unter *„NetWare-Bindery-Emulation konfigurieren” auf Seite 2-17* wird der Druckserverbetrieb mit einem NetWare 4.x-System im Bindery-Emulationsmodus beschrieben. Wenn Bindery-Emulation aktiviert ist, akzeptieren die Directory Services auch Bindery-Anforderungen und antworten darauf, als würde auf dem NetWare-Server, auf den zugegriffen wird, ein Bindery existieren.

Die durch die Bindery-Abfrage abgerufenen Daten können nicht auf dem Server gespeichert werden, da die DIB eine partitionierte, verteilte Datenbank ist. Obwohl der 4.x-Server nicht von einem Bindery aus betrieben wird, macht dies für die Anwendungen, von denen Bindery-Anforderungen ausgegeben werden, keinen Unterschied.

Zur Druckerkonfiguration in NDS kann NWADMIN verwendet werden. Bevor die Druckausgabe möglich ist, muss NDS wie in den folgenden Abschnitten beschrieben eingerichtet und das WorkCentre Pro 421 mit NDS-Kontext und -Struktur eingerichtet werden (siehe *„Das WorkCentre Pro 421 konfigurieren" auf Seite 2-24*).

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie mit NWADMIN Drucker, Druckserver und Druckwarteschlangenobjekte erstellt werden. Diese Objekte können einander zugeordnet oder miteinander verknüpft werden. Sie können unter NetWare 4.x auf jedem beliebigen Server Bindery-Ressourcen bereitgestellt werden, indem in die Datei AUTOEXEC.NCF eine SET-Anweisung eingefügt wird.

Alternativ dazu kann PCONSOLE verwendet werden, um statische Informationen über Druckserver einzurichten, z. B. welche Warteschlangen bedient werden und welche Person bei Problemen verständigt wird. Weitere Informationen über das Verwenden von PCONSOLE für NDS finden sich in der NetWare-Dokumentation.

Druckerobjekt erstellen

1. NWADMIN starten (z. B. durch Doppelklicken auf das NWADMIN-Symbol in der Gruppe „NetWare-Tools").

   Das Fenster „NetWare-Administrator" wird geöffnet.

2. „Objekt" > „Durchsuchen" wählen.

   Die Verzeichnisstruktur wird angezeigt.

3. Die organisatorische Einheit oder die Organisation wählen, in der in der Verzeichnisstruktur der Drucker erstellt werden soll, und „Objekt" > „Erstellen" wählen.

   Das Fenster „Neues Objekt" wird angezeigt.

4. In der Liste „Klasse des neuen Objekts" die Option „Drucker" wählen, und auf „OK" klicken.

5. Wenn das Fenster „Drucker erstellen” angezeigt wird, einen Wert in das Feld „Druckername” eingeben und auf „Erstellen” klicken.

Druckserverobjekt erstellen

So wird ein Druckserverobjekt erstellt:

1. In NWADMIN „Objekt” > „Durchsuchen” wählen.
2. Die organisatorische Einheit oder die Organisation wählen, in der in der Verzeichnisstruktur der Drucker erstellt werden soll, und „Objekt” > „Erstellen” wählen.
3. Im Fenster „Neues Objekt” die Liste „Klasse des neuen Objekts” durchsuchen, „Druckserver” wählen und auf „OK” klicken.
4. Wenn das Fenster „Drucker erstellen” angezeigt wird, einen Wert in das Feld „Druckservername” eingeben und auf „Erstellen” klicken.

Druckwarteschlangenobjekt erstellen

1. NWADMIN starten.
2. „Objekt” > „Durchsuchen” wählen.
3. Die organisatorische Einheit wählen, in der in der Verzeichnisstruktur der Drucker erstellt werden soll, und „Objekt” > „Erstellen” wählen.
4. Im Fenster „Neues Objekt” die Liste „Klasse des neuen Objekts” durchsuchen, „Druckwarteschlange” wählen und auf „OK” klicken.
5. Im Fenster „Druckwarteschlange erstellen” auf „Directory Service-Warteschlange” klicken, Werte für „Warteschlangenname” und „Warteschlangen-Volume” eingeben und auf „Erstellen” klicken.

   Wenn Sie den Namen des Warteschlangen-Volume (die Festplatte, auf die Sie zugreifen) nicht kennen, auf das Symbol rechts neben dem Volume-Feld klicken. Das Fenster „Objekt auswählen” wird geöffnet, in dem unter „Objekte” die Volumes angezeigt werden. Ist das Volume nicht aufgeführt, den „Verzeichniskontext” durchsuchen, um das Volume zu finden, auf dem sich die Warteschlange befinden soll.
6. Auf das Objekt (Festplatte) Ihrer Wahl klicken.

Das Objekt wird im Feld „Ausgewähltes Objekt” angezeigt.

7. Auf „OK” und danach auf „Erstellen” klicken.

Druckerobjekt zuordnen

1. In NWADMIN „Objekt” > „Durchsuchen” wählen.
2. In der NWADMIN-Verzeichnisstruktur auf dem zuvor erstellten Druckerobjekt doppelklicken.

   Das Fenster „Drucker” wird geöffnet.
3. Auf „Zuweisungen” und danach auf „Hinzufügen” klicken.
4. Wird das Fenster „Objekt auswählen” geöffnet, das soeben erstellte Druckwarteschlangenobjekt suchen und auswählen.
5. Auf „OK” klicken.

   Die soeben erstellte Druckwarteschlange wird in der Liste „Druckwarteschlangen” im Fenster „Drucker” angezeigt.
6. Auf „OK” klicken.

Druckerserverobjekt zuordnen

1. In NWADMIN „Objekt” > „Durchsuchen” wählen.
2. In der NWADMIN-Verzeichnisstruktur auf dem soeben erstellten Druckserverobjekt doppelklicken.

   Das Fenster „Druckserver” wird geöffnet.
3. Auf „Zuweisungen” und danach auf „Hinzufügen” klicken.
4. Wenn das Fenster „Objekt auswählen” geöffnet wird, das soeben erstellte Druckerobjekt in der Liste „Objekte” auswählen und auf „OK” klicken.

   Der Drucker (und sein Kontext) wird in der Liste „Drucker” angezeigt.
5. Auf „OK” klicken.

Zuweisungen prüfen

1. In NWADMIN „Objekt” > „Durchsuchen” wählen.
2. In der NWADMIN-Verzeichnisstruktur auf dem Druckwarteschlangenobjekt doppelklicken.

   Das Fenster „Druckwarteschlange” wird geöffnet.

3. Auf „Zuweisungen” klicken.

   Wenn Druckwarteschlange und Drucker korrekt konfiguriert wurden, werden diese im Fenster „Druckwarteschlange” in den richtigen Feldern angezeigt.
4. Auf „Abbrechen” klicken.

Drucker einrichten und zurücksetzen

Nach Abschluss der NWADMIN-Konfiguration muss der Drucker eingerichtet und neu gestartet werden, bevor die Druckausgabe möglich ist.

Das WorkCentre Pro 421 konfigurieren

Mit dem Dienstprogramm MAP oder einem Webbrowser:

- den Kontext und die Struktur des Druckservers definieren
- den Druckservernamen ändern
- ein Passwort einrichten
- Scan- und Frame-Suchparameter ändern
- Werte für Bindery-Modus einstellen

So wird das WorkCentre Pro 421 konfiguriert:

1. Mit MAP oder einem Webbrowser auf die Setup-Seiten für das WorkCentre Pro 421 zugreifen.
2. Sobald Sie auf die Netzwerkverwaltungsseiten oder das Hauptmenü zugegriffen haben, „NetWare einrichten” unter „Protokolle” wählen.
3. Sicherstellen, dass die Option „NetWare aktivieren” mit einem Häkchen markiert ist. Diese Option gegebenenfalls mit einem Häkchen markieren.
4. Optional einen Namen in das Feld „Druckservername” eingeben.

   Um den Standardnamen zu verwenden, das Feld frei lassen.

   Als Standardname wird die Seriennummer des WorkCentre Pro 421 (sechsstellig mit einem dreistelligen Präfix) vorgegeben. Dies ist auch der Standardname des Druckers im Peer-to-Peer-Modus.

HINWEIS: Wenn Sie Änderungen vornehmen, wird ein Passwort verlangt. Das Standardpasswort lautet *sysadm*.

5. Optional zur Passwortsicherung des WorkCentre Pro 421 ein Passwort in das Feld „Druckserver-Passwort" und danach in das Feld „Passwort wiederholen" eingeben.

   Bei Verwendung eines Passworts für alle Bindery- und NDS-Druckserver-Einträge dasselbe Passwort verwenden.

   Außerdem muss dasselbe Passwort mit PCONSOLE oder NWADMIN in das Passwort-Feld in der Dateiserverkonfiguration eingegeben werden.

6. Für Bindery-Emulation den Namen eines bevorzugten Bindary-Dateiservers in das Feld „Bevorzugter Dateiserver" eingeben.

   Der Eintrag „Bevorzugter Dateiserver" gilt nur für die auf Bindery oder Bindery-Emulation basierenden Betriebsarten. Informationen über die Bedeutung eines bevorzugten Dateiservers finden sich unter *„Bevorzugte Dateiserver einrichten" auf Seite 2-17*. Der Druckserver muss auf dem bevorzugten Dateiserver konfiguriert werden. Die fehlerhafte Konfiguration eines bevorzugten Dateiservers kann zu Konflikten beim NetWare-Druck führen.

7. Wird der Druckserver unter Novell Directory Services betrieben, in den entsprechenden Feldern einen Kontext und eine bevorzugte NDS-Struktur eingeben.

   Darauf achten, den vollständigen Kontext anzugeben, mit oder ohne Typ, und der Kontextpfadangabe keinen Punkt voranzustellen.

   Beispiel eines Kontextnamens mit Typ:
   `ou=standard.ou=organization_1.`

   (Wenn die Struktur nicht bekannt ist, ein DOS-Fenster öffnen und den Befehl „whoami" eingeben.)

   Beispiel eines Kontextnamens ohne Typ:
   `organization_1.`

   Wenn sich das WorkCentre Pro 421 auf demselben Netzwerksegment wie der Dateiserver befindet, ist ein Kontext ohne Typ zu verwenden.

8. Im Feld „Warteschlangen-Scan-Rate" die Zeitintervalle (in Sekunden) eingeben, in denen der Druckserver die von ihm bedienten Warteschlangen prüft.

Die Standard-Scan-Rate beträgt 1 Sekunde.

9. Wenn das Netzwerk mehrere Frame-Typen für Novell verwendet, über das Optionsfeld unter „Ethernet-Frame-Typ" die Frame-Suche auf den gewünschten Typ einstellen.

   Das WorkCentre Pro 421 überwacht normaler-weise das Netzwerk, um den Frame-Typ zu ermitteln, der für Novell verwendet wird. Wenn ein Typ erkannt wird, übernimmt es denselben Frame-Typ. Sobald es einen Frame-Typ ausgewählt hat, arbeitet das WorkCentre Pro 421 nur über diesen Novell-Frame-Typ. Bei der Überwachung wird normalerweise zuerst nach IEEE 802.3 gesucht, dann nach Ethernet II, dann nach 802.3 SNAP und so weiter.

10. Wird nur im NDS-Modus gearbeitet, kann der Bindery-Modus über das Kontrollkästchen „Bindery deaktivieren" deaktiviert werden.

    In diesem Fall unterstützt das WorkCentre Pro 421 keine Druckserver auf einem Bindery-Dateiserver.

11. Nach Auswahl aller gewünschten Einstellungen und Eingabe der gewünschten NetWare-Angaben auf „Einstellungen akzeptieren" klicken, um diese Informationen im NVRAM des WorkCentre Pro 421 zu speichern.

    Wurde das Management-Passwort des WorkCentre Pro 421 in dieser Sitzung nicht bereits eingegeben, ist dies vor dem Klicken auf „Einstellungen akzeptieren" nachzuholen.

Die eingegebenen Werte werden erst wirksam, wenn das WorkCentre Pro 421 zurückgesetzt oder neu gestartet wird. Sie können von MAP oder vom Webbrowser aus zurücksetzen, indem Sie zur Homepage oder zur Seite „Netzwerkverwaltung" zurückkehren, unter „System" auf „Zurücksetzen" klicken und danach auf „Gerät zurücksetzen" klicken. Alternativ dazu können Sie den Drucker auch neu starten. Danach sind die neuen NetWare-Werte gültig.

Das Dienstprogramm Novell PCONSOLE verwenden

Mit dem Dienstprogramm PCONSOLE können Sie:

- einen Dateiserver ankoppeln und auswählen
- Warteschlangen für den Druckserver auswählen oder löschen
- die Benachrichtigungsfunktion einrichten

Ausführliche Informationen über dieses Dienstprogramm finden sich im *NetWare-Druckserver-Handbuch*.

HINWEIS: Viele PCONSOLE-Funktionen erfordern Supervisor-Privilegien.

Dateiserver ändern

1. Am Dateiserver anmelden und auf diesem Server PCONSOLE ausführen.
2. Im Menü „Verfügbare Optionen” die Option „Aktuellen Dateiserver ändern” wählen.
3. Die Einfügetaste drücken, um die verfügbaren Dateiserver anzuzeigen.
4. Den gewünschten Dateiserver auswählen.
5. Den Benutzernamen eingeben.

   Falls der Benutzername ein Passwort erfordert, wird der Bildschirm „Passwort” angezeigt. Das Passwort eingeben.

   Der Name des Dateiservers wird im Statuskopf am oberen Rand des PCONSOLE-Fensters angezeigt.

Druckwarteschlangen ändern

Beim Drucken sendet das System die Datei in eine Druckwarteschlange. Der dieser Warteschlange zugewiesene Druckserver extrahiert den Druckauftrag und sendet ihn an den zugewiesenen Drucker. Wenn ein Druckserver Warteschlangen auf mehreren Dateiservern verwaltet, müssen dem Drucker auf jedem Dateiserver Warteschlangen zugewiesen werden.

So werden die Druckwarteschlangen geändert:

1. Am Dateiserver anmelden und auf diesem Server PCONSOLE ausführen.
2. Im Menü „Verfügbare Optionen" die Option „Druckserver" wählen.
3. Den gewünschten Druckserver auswählen.
4. Im Fenster „Druckserverinformationen" die Option „Drucker" wählen.
5. Den gewünschten Drucker auswählen.
6. Im Menü „Konfiguration" für diesen Drucker „Zugewiesene Druckwarteschlangen" wählen.
7. In dieser Liste eine Warteschlange auswählen.
8. Die Priorität für die Druckwarteschlange auswählen.

   Die Warteschlange der höchsten Priorität ist 1 (Standard), die der niedrigsten Priorität 10.
9. Die ESC-Taste drücken und alle Änderungen speichern.

Benachrichtigungslisten einrichten

Benutzer oder Benutzergruppen können benachrichtigt werden, falls beim Senden eines Druckauftrags an den Drucker ein Problem auftritt. Der Druckserver unterstützt die erweiterten Benachrichtigungsoptionen für Drucker einschließlich der Benachrichtung von Benutzern bei folgenden Problemen am Drucker:

- Er ist deaktiviert, hat einen Papierstau, ist geöffnet oder hat kein Papier mehr.
- Er benötigt manuelle Papierzufuhr oder ein anderes Formular.
- Er hat einen mechanischen Fehler.

Wenn der Druckserver Warteschlangen auf mehreren Dateiservern verwaltet, muss für jeden Dateiserver eine Benachrichtigungsliste eingerichtet werden.

So wird eine Benachrichtigungsliste eingerichtet:

1. Am Dateiserver anmelden und auf diesem Server PCONSOLE ausführen.
2. Im Menü „Verfügbare Optionen" die Option „Druckserver" wählen.
3. Den gewünschten Druckserver auswählen.
4. Im Fenster „Druckserverinformationen" die Option „Drucker" wählen.
5. Den gewünschten Drucker auswählen.
6. Im Menü „Konfiguration" für diesen Drucker „Benachrichtigung" wählen und die Eingabetaste drücken.
7. Die Einfügetaste drücken, um eine Liste verfügbarer Optionen zu öffnen.

   Der Bildschirm „Benachrichtigungskandidaten" wird angezeigt.
8. Den gewünschten Benachrichtigungskandidaten auswählen.

   Der Bildschirm „Benachrichtigungsintervall" wird angezeigt.
9. Die gewünschten Benachrichtigungsintervalle angeben.

   Das Intervall „Erste" gibt die Zeitspanne an, die das Netzwerk wartet, bevor es die Benutzer über ein Druckauftragsproblem informiert. Das Intervall „Weitere" gibt an, wie oft die Benutzer benachrichtigt werden.
10. Die ESC-Taste drücken und alle Änderungen speichern.

NetWare Distributed Print Services (NDPS) konfigurieren

NetWare Enterprise Print Services ist eine Software-Lösung von Novell, die auf der Novell Distributed Print Services (NDPS)-Architektur basiert. NDPS ist eine fortgeschrittene Druckarchitektur, die sowohl auf IPX- als auch auf IP-Netzwerken ausgeführt werden kann. NDPS über IP ist das von NetWare 5.x-Systemen verwendete eigene Druckverfahren.

NDPS ist bisher noch nicht auf druckerresidenten Druckservern implementiert. Statt dessen enthält ein NetWare-Server ein Gateway, das zwischen NDPS und einem oder mehreren vom Drucker unterstützten Protokollen übersetzt. Es gibt Gateways für PSERVER auf IPX, für LPD und für binäre Sockets, die auf IP drucken. Einige Gateways unterstützen NDPS-Konfigurations- und Statusinformationsfunktionen durch SNMP.

In den folgenden Abschnitten wird die NDPS-Konfiguration über Novell-Gateways beschrieben. Bei Netzwerken, die NDS über IPX ausführen, verwenden die Gateways die NetWare-Funktion PSERVER, die auf den Drucker-NICs implementiert ist. Bei Netzwerken, die IP verwenden, nutzt das Gateway von Novell die Druckerfunktion LPD. Novell entwickelt derzeit ein NDPS-Gateway für Drucker, die das IPP-Protokoll implementieren. Aktuelle Informationen darüber, wie dies eingerichtet wird, werden bereitgestellt, sobald diese Funktion freigegeben und mit diesen Druckern getestet wurde.

NDPS-Manager erstellen

Ein NDPS-Manager stellt eine Plattform für Printer Agents bereit, die sich auf dem Server befinden. Ein NDPS-Manager muss als Objekt in der NDS-Struktur erstellt werden, bevor server-gestützte Printer Agents erstellt werden können. Dieser Vorgang ist unabhängig vom verwendeten Gateway oder dem zu Grunde liegenden Netzwerkprotokoll erforderlich.

So wird ein NDPS-Manager-Objekt erstellt:

1. In NetWare Administrator den Container auswählen, in dem sich das NDPS-Manager-Objekt befinden soll.
2. „Objekt” > „Erstellen” > „NDPS-Manager” wählen.

   Das Dialogfeld „NDPS-Manager erstellen” wird geöffnet.
3. Einen Namen im Feld „NDPS-Manager-Name” eingeben.

4. Den residenten Server suchen, dem dieser Manager zugeordnet werden soll.

   Dies kann jeder Server in der aktuellen NDS-Struktur sein, in der NDPS installiert wurde. Dieser Server wird dann zum einzigen Server, auf dem dieser NDPS-Manager geladen werden kann. Der NDPS-Manager speichert seine Datenbank auf einem Volume dieses Servers.

NDPS-Gateway für IPX konfigurieren

Novell NDPS ist mit NetWare-Druckverfahren auf Warteschlangenbasis kompatibel. In der folgenden Anleitung wird beschrieben, wie NDPS dafür eingerichtet und konfiguriert wird, mit dem Drucker über Warteschlangendruck verknüpft zu werden.

Vorbedingungen

- Das Xerox NDPS-Gateway installieren. Das Xerox Gateway und die Dokumentation können von www.xerox.com heruntergeladen werden. Dazu in das Suchfeld „NDPS" eingeben und im Suchergebnis auf den Eintrag „Novell Distributed Print Services(NDPS)" klicken.
- Die Druckwarteschlange, auf die verwiesen werden soll, muss bereits existieren.
- Drucker und Druckserver wurden auf einem Novell 4.x- oder 5.x-Netzwerk für IPX installiert.
- Ist Kompatibilität für 3.x oder Bindery-Druck erforderlich, siehe *„Bindery-Referenzwarteschlangen" auf Seite 2-33*.

Warteschlangendrucker konfigurieren

1. In NetWare Administrator den Container auswählen, in dem sich das NDPS-Manager-Objekt befinden soll.
2. „Objekt" > „Erstellen" > „NDPS-Drucker" wählen.

   Das Dialogfeld „NDPS-Drucker erstellen" wird geöffnet.
3. Einen Namen im Feld „NDPS-Druckername" eingeben.
4. Im Feld „Printer Agent-Quelle" die Option „Neuen Printer Agent erstellen" auswählen und auf „Erstellen" klicken.

   Das Dialogfeld „Printer Agent erstellen" wird geöffnet.

5. Den Printer Agent-Namen bestätigen (vorgegeben wird der Name des neuen Druckers) und den NDPS-Manager auswählen, dem er zugeordnet werden soll.
6. Im Fenster „Gateway-Typen" das Novell-Drucker-Gateway auswählen.

   Das Dialogfeld „Novell-PDS" wird geöffnet.
7. Den Druckertyp und den Port Handler-Typ auswählen und auf „OK" klicken, um den Novell-PDS zu konfigurieren.

   Der Konfigurationsassistent „Novell Port Handler konfigurieren" wird geöffnet.
8. Im Feld „Verbindungstyp" auf „Aufträge an eine Warteschlange weiterleiten" und danach auf „Weiter" klicken (bei Auswahl des Verbindungstyps „Warteschlange" werden die Optionen für „Anschlusstyp" abgeblendet).

   Ein Bildschirm mit den Feldern „Warteschlangenname" und „Warteschlangenbenutzername" wird angezeigt.
9. Den Warteschlangennamen und den Warteschlangenbenutzernamen eingeben.

   Die Zieldruckwarteschlange suchen. Wenn keine Warteschlangen aufgeführt sind, gibt es im aktuellen Kontext keine Warteschlangen. Die Struktur durchsuchen, um in einem anderen Kontext eine Warteschlange zu finden. Die ausgewählte Warteschlange muss sich in der aktuellen Struktur befinden. Ist dies nicht der Fall, muss im eigenen Container eine Bindery-Referenzwarteschlange erstellt werden, um den Zugriff auf die Warteschlange selbst zu ermöglichen (siehe *„Bindery-Referenzwarteschlangen" auf Seite 2-33*).

HINWEIS: Der angegebene Benutzer muss sich u. U. am Server anmelden, auf dem sich diese Warteschlange befindet. Dieser Benutzer muss uneingeschränkte Rechte zum Verwalten dieser Warteschlange haben.

10. Auf „Fertigstellen" klicken.

    Das Dialogfeld „Druckertreiber auswählen" wird geöffnet.
11. Den Druckertreiber für jedes Client-Betriebssystem auswählen.

    Wenn Benutzer diesen Drucker installieren, werden diese Treiber automatisch auf ihre Arbeitsstationen heruntergeladen.

Bei Auswahl eines Treibers für Windows 3.x, jedoch nicht für Windows 95 oder Windows NT wird ein 16-Bit-Treiber ausgewählt. Normalerweise führt dies zu keinerlei Problemen.

Wenn der gewünschte Treiber nicht aufgeführt ist, sollte der Treiber nicht zum RMS hinzugefügt, sondern statt dessen in jeder Liste „[Keiner]" gewählt werden. Dies hat zur Folge, dass die Benutzer bei der Erstinstallation dieses Druckers auf ihren Arbeitsstationen zum Einlegen eines Datenträgers mit dem geeigneten Treiber aufgefordert werden.

12. Auf „Weiter" klicken.

    Das Hauptfenster wird geöffnet, in dem der neue Drucker mit kontrolliertem Zugriff aufgelistet ist.

Bindery-Referenzwarteschlangen

Novell empfiehlt sämtliche Drucker möglichst rasch auf NDPS zu aktualisieren. Möglicherweise soll Benutzern aus verschiedenen Gründen weiterhin der Zugriff auf Warteschlangen-Druckressourcen erlaubt werden. Während die Verbindung zu Warteschlangendruckern, die durch NetWare 4- oder NetWare 5-Server in der aktuellen NDS-Struktur gesteuert werden, bei Konfiguration eines Printer Agent direkt erfolgt, erfordert der Zugriff auf Drucker, die von einem NetWare 3-Dateiserver gesteuert werden, oder auf Drucker, die von einem NetWare 4- oder NetWare 5-Server in einer anderen NDS-Struktur gesteuert werden, das Erstellen einer oder mehrerer „Bindery-Referenzwarteschlangen".

Eine Bindery-Referenzwarteschlange dient als Verweis auf eine existierende NetWare-Warteschlange auf beiden Server-Typen. Sobald eine Bindery-Referenzwarteschlange erstellt wurde, um auf eine reale Bindery-Warteschlange auf einem Zielserver zu verweisen, kann ein Printer Agent dafür konfiguriert werden, Aufträge an diese Warteschlange zu senden, als befände sich die Warteschlange in Wirklichkeit auf einem NetWare 4.x- oder NetWare 5.x-Server in derselben Struktur.

Im folgenden Abschnitt wird erläutert, wie dies mit NetWare Administrator durchgeführt wird.

HINWEIS: Wenn bereits eine Bindery-Referenzwarteschlange existiert, kann sie unverändert mit NDPS verwendet werden. Ein neues Referenz-Warteschlangenobjekt muss in NDS nicht erstellt werden.

Vorbedingungen

Um eine Bindery-Referenzwarteschlange erstellen zu können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Druckwarteschlange, auf die verwiesen wird, muss auf dem entsprechenden Server bereits existieren.
- Ein Bindery-Objekt desselben Namens muss auf diesem Server existieren und über Zugriffsrechte für die jeweilige Druckwarteschlange verfügen.

Bindery-Referenzwarteschlangen konfigurieren

1. Im NetWare-Administrator den Container auswählen, in dem sich die Referenzwarteschlange befinden soll.
2. „Objekt" > „Erstellen" wählen.

   Das Dialogfeld „Neues Objekt" wird angezeigt.
3. „Druckwarteschlange" auswählen.

   Das Dialogfeld „Druckwarteschlange erstellen" wird geöffnet.
4. „Eine Bindery-Warteschlange referenzieren" auswählen (dabei ist zu beachten, dass sich dieses Dialogfeld bei Auswahl dieser Option ändert).
5. Um einen Bindery-Referenzwarteschlangennamen zuzuweisen, der sich von dem Namen der Warteschlange auf dem Server unterscheidet, den Referenznamen im Feld „Druckwarteschlangenname" eingeben.

   Soll kein anderer Referenzname zugeordnet werden, dieses Feld frei lassen.
6. Einen Bindery-Server und eine Warteschlange suchen.

   Das Dialogfeld „Netzwerkserver und -warteschlange" wird geöffnet.
7. Auf „Nur verbundene Server auflisten" klicken, um diese Option zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Um eine Liste aller verfügbaren Server anzuzeigen, diese Option deaktivieren. Den Namen des Servers auswählen, mit dem eine Verbindung hergestellt werden soll. Über die Eingabeaufforderung bei diesem Server anmelden.

8. Auf dem zu verwendenden Server doppelklicken.

   In der Liste „Warteschlangen" wird eine Liste aller auf diesem Server verfügbaren Warteschlangen angezeigt. Falls keine Verbindung besteht, ist eine Authentifizierung bei diesem Server erforderlich.

HINWEIS: Um diesen Vorgang durchführen zu können, sind Zugriffsrechte für die Druckwarteschlange erforderlich, die referenziert werden soll. Außerdem muss auf diesem Server ein Bindery-Objekt desselben Namens vorhanden sein. Werden keine Warteschlangennamen angezeigt, wurden auf diesem Server keine Warteschlangen definiert.

9. Die Warteschlange auswählen, für die eine Referenz erstellt werden soll, und auf „OK" klicken.

   Das Dialogfeld „Druckwarteschlange erstellen" wird erneut geöffnet.

10. Auf „Erstellen" klicken.

    Jetzt wird die Bindery-Referenzwarteschlange in der NDS-Struktur angezeigt.

11. Zu Schritt 10 zurückkehren, um einen Warteschlangendrucker als Drucker mit kontrolliertem Zugriff zu konfigurieren (siehe *„Warteschlangendrucker konfigurieren" auf Seite 2-31*).

Nach dem Erstellen dieser Warteschlange kann ein Printer Agent dafür konfiguriert werden, Aufträge aus einer Warteschlange zu bedienen oder Aufträge an eine Warteschlange zu senden.

Warteschlangendruckeroption an der Serverkonsole konfigurieren

1. Die unter *„Drucker mit öffentlichem Zugriff im NetWare-Administrator erstellen" auf Seite 2-38* beschriebenen Schritte durchführen.
2. „Verbindungstyp" > „Warteschlangendrucker" wählen.

   Der Bildschirm „Port Handler-Konfiguration: Warteschlangendruckmodus" wird angezeigt.

3. „Unterscheidender Warteschlangenname” auswählen, die Eingabetaste drücken und einen vorhandenen Warteschlangennamen eingeben. Dies ist der Name der Druckwarteschlange, an die der Printer Agent Druckaufträge senden soll.

   Um die Netzwerkstruktur nach einer Warteschlange zu durchsuchen, erneut die Eingabe- oder Einfügetaste drücken.

4. „Benutzername” markieren, die Eingabe- oder Einfügetaste drücken und den Namen des Benutzers eingeben, der die soeben angegebene Warteschlange verwalten wird.

   Um die Netzwerkstruktur nach einem gültigen Benutzer zu durchsuchen, die Eingabe- oder Einfügetaste drücken.

5. Auf „Akzeptieren und beenden” klicken.

   Danach wird der Printer Agent mit dem zugehörigen Print Device Subsystem (PDS) und der Port Handler-Zeichenfolge geladen. Das Port Handler-Konfigurationsprogramm wird beendet und die Steuerung wird an den NDPS-Manager zurückgegeben.

NDPS-Gateway für IP konfigurieren

Im lpr-Modus betriebene Ferndrucker konfigurieren

HINWEIS: Der LPR-Modus funktioniert nur, wenn TCP/IP korrekt konfiguriert ist (siehe die Dokumentation zum Konfigurieren von TCP/IP auf einem NetWare-Server).

1. Im Objekt-Menü des Browsers für die Organisation oder Organisationseinheit „Erstellen” wählen.

   Das Dialogfeld „Neues Objekt” wird geöffnet.

2. „Objekt” > „Erstellen” > „NDPS-Manager” wählen.

   Das Dialogfeld „NDPS-Manager erstellen” wird geöffnet.

3. Im Feld „Druckername” einen beliebigen Namen eingeben.
4. Am Feld „Printer Agent-Quelle” die Option „Neuen Printer Agent erstellen” auswählen und auf „Erstellen” klicken.

   Das Dialogfeld „Printer Agent erstellen” wird geöffnet.

5. Den Printer Agent-Namen bestätigen (vorgegeben wird der Name des neuen Druckers) und den zuzuordnenden NDPS-Manager auswählen.
6. Im Fenster „Gateway-Typen” das Novell-Gateway auswählen.

   Das Dialogfeld „Novell-PDS konfigurieren” wird geöffnet.
7. Den Novell-PDS durch Auswählen des Druckertyps und des Anschlusstyps konfigurieren. Danach auf „OK” klicken.

   Der Konfigurationsassistent „Novell Port Handler konfigurieren” wird angezeigt.
8. Den „Verbindungstyp” als „Remote” (LPR auf IP) konfigurieren und auf „Weiter” klicken.
9. Die IP-Adresse Ihres Hosts angeben und auf „Fertigstellen” klicken.
10. Den Druckertreiber für jedes Client-Betriebssystem auswählen.

    Wenn Benutzer diesen Drucker installieren, werden diese Treiber automatisch auf ihre Arbeitsstationen heruntergeladen.

    Bei Auswahl eines Treibers für Windows 3.x, jedoch nicht für Windows 95 oder Windows NT wird in der Regel ein 16-Bit-Treiber ausgewählt. Normalerweise führt dies zu keinerlei Problemen.

    Wenn der gewünschte Treiber nicht aufgeführt ist, den Treiber nicht zum RMS hinzufügen, sondern statt dessen in jeder Liste „Keiner” auswählen. Dies hat zur Folge, dass die Benutzer bei der Erstinstallation dieses Druckers auf ihren Arbeitsstationen zum Einlegen eines Datenträgers mit dem geeigneten Treiber aufgefordert werden.
11. Auf „Weiter” klicken.

    Das Hauptfenster wird geöffnet, in dem der neue Drucker mit kontrolliertem Zugriff aufgelistet ist.

An der Serverkonsole die Ferndrucker-lpr/TCPIP-Option verwenden

An der Serverkonsole kann ein Printer Agent erstellt werden, der einen an eines der folgenden Geräte angeschlossenen Drucker repräsentiert:

- an eine Arbeitsstation oder einen Fern-Dateiserver
- direkt ans Netzwerk, das in TCP/IP-Umgebung im LPR-Modus ausgeführt wird und für das kein Gateway verfügbar ist

Ein in diesem Modus konfigurierter Printer Agent emuliert einen eigenen Druckserver (PServer-Emulation) und benötigt daher die Datei PSERVER.NLM nicht mehr.

1. Die unter *„Drucker mit öffentlichem Zugriff im NetWare-Administrator erstellen" auf Seite 2-38* beschriebenen Schritte durchführen.
2. "Verbindungstyp" > „Ferndrucker LPR/TCPIP" wählen.

   Der Bildschirm „Port Handler-Konfiguration: Ferndrucker LPR/TCPIP-Modus" wird angezeigt.
3. "IP-Host" wählen, „Host-Typ" auswählen und die erforderlichen Angaben eingeben.
4. Auf „Akzeptieren und beenden" klicken.

   Danach wird der Printer Agent mit dem ihm zugeordneten Print Device Subsystem und der Port Handler-Zeichenfolge geladen. Das Konfigurationsdienstprogramm Port Handler wird beendet und die Steuerung geht an den NDPS-Manager zurück.

Drucker mit öffentlichem Zugriff und Drucker mit kontrolliertem Zugriff

Drucker mit öffentlichem Zugriff im NetWare-Administrator erstellen

1. Auf dem NDPS-Manager-Objekt, das zum Steuern dieses Printer Agent verwendet werden soll, doppelklicken.
2. In der Identifikationsseite für das NDPS-Manager-Objekt, das verwendet werden soll, die „Printer Agent-Liste" wählen und auf „Neu" klicken.

   Das Dialogfeld „Printer Agent erstellen" wird geöffnet.

3. Den Namen des Druckers im Feld „NDPS-Druckername” eingeben.
4. Im Fenster „Gateway-Typen” den Eintrag „Novell-Drucker-Gateway” auswählen.

   Das Dialogfeld „Novell-PDS” wird geöffnet.
5. Den Novell-PDS durch Auswählen des Druckertyps und des Port-Handler-Typs konfigurieren und auf „OK” klicken.
6. Den Druckertreiber für jedes Client-Betriebssystem auswählen.

   Wenn Benutzer diesen Drucker installieren, werden diese Treiber automatisch auf ihre Arbeitsstationen heruntergeladen.

   Bei Auswahl eines Treibers für Windows 3.x, jedoch nicht für Windows 95 oder Windows NT wird in der Regel ein 16-Bit-Treiber ausgewählt. Normalerweise führt dies zu keinerlei Problemen.

   Wenn der gewünschte Treiber nicht aufgeführt ist, den Treiber nicht zum RMS hinzufügen, sondern statt dessen in jeder Liste „Keiner” auswählen. Dies hat zur Folge, dass die Benutzer bei der Erstinstallation dieses Druckers auf ihren Arbeitsstationen zum Einlegen eines Datenträgers mit dem geeigneten Treiber aufgefordert werden.
7. Auf „Weiter” klicken.

   Der neue Printer Agent wird jetzt im Fenster „Printer Agent-Liste” angezeigt.

Drucker mit öffentlichem Zugriff zu Druckern mit kontrolliertem Zugriff machen

Um die durch NDS bereitgestellten Sicherheits- und Verwaltungsfunktionen vollständig zu nutzen, können Drucker mit öffentlichem Zugriff in Drucker mit kontrolliertem Zugriff umgewandelt werden.

Wurde beispielsweise ein Gateway eines anderen Anbieters verwendet, um einen Drucker sofort komplett betriebsbereit einzurichten (Plug and Print), erstellt das Gateway automatisch einen Drucker mit öffentlichem Zugriff. Möglicherweise soll später aus diesem Drucker ein Drucker mit kontrolliertem Zugriff gemacht werden. In der folgenden Anleitung wird erklärt, wie ein Drucker mit öffentlichem Zugriff in einen Drucker mit kontrolliertem Zugriff umgewandelt wird.

Vorbedingungen

Um in einem Netzwerk einen Drucker mit kontrolliertem Zugriff erstellen zu können, müssen folgende Vorbedingungen erfüllt sein:

- Es müssen Rechte zum Lesen, Schreiben, Ändern und Erstellen für den Ziel-Container vorhanden sein, in dem sich das mit ihm verknüpfte Druckerobjekt befinden soll.
- Der Benutzer muss ein designierter Verwalter des NDPS-Managers sein, der die Printer Agents steuern wird.
- Ein Broker muss ausgeführt werden.
- Es muss ein NDPS-Manager-Objekt vorhanden sein.
- Es muss ein Drucker mit öffentlichem Zugriff vorhanden sein.

Vorgehensweise

1. Im NetWare-Administrator den Container auswählen, in dem sich der Drucker befinden soll.
2. „Objekt" > „Erstellen" > „NDPS-Drucker" wählen.

   Das Dialogfeld „NDPS-Drucker erstellen" wird geöffnet.
3. Einen Namen in das Feld „Druckername" eingeben.
4. Im Feld „Printer Agent-Quelle" die Option „Drucker mit öffentlichem Zugriff" auswählen.
5. Wenn die Liste „Drucker mit öffentlichem Zugriff auswählen" angezeigt wird, auf „Erstellen" klicken.

   Eine Meldung weist darauf hin, dass dieser Drucker nach seiner Umwandlung auf allen Clients neu installiert werden muss.
6. Auf „OK" klicken.
7. Den Drucker mit öffentlichem Zugriff auswählen, der in einen Drucker mit kontrolliertem Zugriff umgewandelt werden soll, und auf „OK" klicken.
8. Auf „Erstellen" klicken.

HINWEIS: Novell NetWare Client 4.7 für Windows NT zeigt einen Transportfehler an, wenn versucht wird, mit NetWare Admin einen NDPS-Manager oder einen Agent hinzuzufügen. Bei Client 4.6 für Windows NT tritt dieses Problem nicht auf.

NDPS-Drucker von Windows-Clients hinzufügen

Sobald ein NDPS-Drucker erstellt wurde, kann dieser nach folgendem Verfahren zu den verfügbaren Druckerressourcen von Windows-Clients hinzugefügt werden.

So wird ein Drucker von einer Windows NT 4.x-Arbeitsstation hinzugefügt:

1. „Start" > „Einstellungen" > „Drucker" wählen.
2. Auf „Neuer Drucker" doppelklicken.
3. "Netzwerkdruckserver" wählen und auf „Weiter" klicken".
4. "NDPS-Drucker" auswählen, den Namen des Druckers suchen und auf „OK" klicken.
5. Die Druckerkonfiguration abschließen.

NetWare-Störungsbeseitigung

Die Störungsbeseitigung bei einem Windows-PC betrifft Hardware und Software.

Bei der schrittweisen Ausführung der entsprechenden Arbeiten sollten Verkabelungs-, Kommunikations- und Verbindungsprobleme im Zusammenhang mit direkten Anschlüssen eliminiert werden können.

Nachdem ein Arbeitsgang, abhängig vom verwendeten Anschlusstyp, ausgeführt wurde, sollte ein Testdruck vom Anwendungsprogramm aus vorgenommen werden. Wird der Auftrag ausgedruckt, sind keine weiteren Maßnahmen zur Störungsbeseitigung im System erforderlich.

Vorbedingungen

- Ein Windows-System, auf dem die CentreWare-Software und mindestens ein Druckertreiber installiert ist, wird verwendet.
- Der NetWare-Netzwerkadministrator ODER eine Verwaltungsperson hat ADMIN/SUPERVISOR oder entsprechende Anmeldungsrechte bei den NetWare-Servern, an die das WorkCentre Pro 421 angeschlossen ist.
- Grundlegende Kenntnisse von NetWare.

Kurzanleitung zur Störungsbeseitigung bei NetWare

1. Sicherstellen, dass der Drucker an das Stromnetz angeschlossen, eingeschaltet und mit einem aktiven Netzwerk verbunden ist.
2. Anhand der LEDs auf der Druckerrückseite prüfen, ob der Drucker Daten vom Netzwerk empfängt. Wenn der Drucker an ein funktionierendes Netzwerk angeschlossen ist und Daten empfängt, leuchtet die Verbindungs-LED grün und die orangefarbene Datenübertragungs-LED blinkt.
3. Prüfen, ob der Client beim Netzwerk angemeldet ist und über die korrekte Druckwarteschlange druckt. Es muss auch geprüft werden, ob der Benutzer Zugang zur Warteschlange des WorkCentre Pro 421 hat.
4. Sicherstellen, dass die NetWare-Druckwarteschlange des WorkCentre Pro 421 vorhanden ist, Aufträge an-nimmt und mit einem Druckserver verbunden ist. Andernfalls mit dem Setup-Assistenten in CentreWare die Druckwarteschlange neu konfigurieren.
5. Ein Konfigurationsblatt drucken. Sicherstellen, dass der Druckerserver aktiviert ist. Den vom NetWare-Server verwendeten Frame-Typ einstellen.
6. Nur Bindery: Sicherstellen, dass der primäre Server eingestellt ist (sollte bei der ursprünglichen Warteschlangeneinrichtung mit CentreWare eingestellt und installiert worden sein). Andernfalls jetzt die Einstellung mit CentreWare vornehmen und den Drucker neu starten.

HINWEIS: Bei großen Netzwerken ist es sehr wichtig, dass der primäre Server eingestellt wird.

7. Kann ein Druckproblem anhand der oben genannten Hinweise nicht behoben werden, muss der Xerox Kundendienst benachrichtigt werden.

Schrittweise Störungsbeseitigung bei NetWare

Bei der schrittweisen Ausführung dieser Arbeitsgänge sollten Verkabelungs-, Kommunikations- und Verbindungsprobleme im Zusammenhang mit Netzwerkdruckern beseitigt werden können.

Die Arbeitsgänge sind in zwei Gruppen unterteilt:

- schrittweise Störungsbeseitigung an der Hardware
- schrittweise Störungsbeseitigung an der Software

Bei den schrittweisen Prozeduren für Software wird davon ausgegangen, dass eine Verbindung zu einem Novell NetWare-Netzwerk besteht und ein Windows-Betriebssystem auf der Client-Arbeitsstation installiert ist.

Beide Prozeduren ausführen und dann einen Testdruck vom Anwendungsprogramm aus vornehmen. Wird der Auftrag gedruckt, sind keine weiteren Maßnahmen zur Störungsbeseitigung im System erforderlich.

Schrittweise Störungsbeseitigung an der Hardware von Novell NetWare

1. Die LED-Aktivität am Drucker überprüfen. Wenn der Drucker an ein funktionierendes Netzwerk angeschlossen ist und Daten empfängt, leuchtet die Verbindungs-LED grün und die orangefarbene Datenübertragungs-LED blinkt.
2. Die Kabelverbindungen überprüfen. Wenn möglich, das vorhandene durch ein neues Kabel oder eines aus einem bekanntermaßen gut funktionierenden System ersetzen.
3. Den Anschluss, an den der Drucker angeschlossen ist, überprüfen. Ein bekanntermaßen gut funktionierendes Netzwerkgerät anschließen und testen.
4. Ein Konfigurationsblatt mit dem Drucker ausdrucken.
5. Die Verbindungseinstellungen auf Folgendes überprüfen:
    - **NetWare ist aktiviert.**
    - **Frame-Typ entspricht dem Frame-Typ des gewünschten Dateiservers.**
    - **PDL wurde auf die gewünschte PDL (PostScript oder PCL 5e) oder auf „Auto” eingestellt.**

- **Als primärer Server (nur für NetWare 3.1X) wurde der Name des Servers eingegeben, der für die Druckwarteschlange des WorkCentre Pro 421 zuständig ist.**
- **NDS-Verzeichnisstruktur (NetWare 4.1X NDS und neuere Versionen) wurde richtig ein-gestellt.**
- **NDS-Kontext (NetWare 4.1X NDS und neuere Versionen) wurde richtig eingestellt.**
- **Der Druckservername (PServer) wurde auf den Namen des Servers eingestellt, der für das WorkCentre Pro 421 als Druck-server ausgewählt wurde.**
- **Novell-Modus wurde korrekt eingestellt.**

6. Wenn Änderungen vorgenommen werden, muss der Drucker vom Steuerpult aus zurückgesetzt werden. Danach dauert es etwa zwei Minuten, bis wieder eine Verbindung zwischen dem Drucker und dem gewünschten Dateiserver hergestellt ist.
7. Erneut ein Konfigurationsblatt ausdrucken und prüfen, ob die vorgenommenen Änderungen beibehalten wurden.

Schrittweise Störungsbeseitigung an der Software

1. Sicherstellen, dass CentreWare und ein WorkCentre Pro 421-Treiber auf der Arbeitsstation geladen wurden.

   Unter Windows 95/98, Windows NT 4.0 oder Windows 2000 auf „Arbeitsplatz” doppelklicken (u. U. wurde diese Bezeichnung geändert). Im Ordner „Drucker” prüfen, ob es einen Eintrag für den installierten Druckertyp gibt.
2. Die CentreWare-Software starten.

   Unter Windows 95/98, Windows NT 4.0 und Windows 2000 auf die Schaltfläche „Start” klicken und „Programme” > „CentreWare” wählen. Auf ein Programmsymbol klicken, um die Software zu starten.
3. Wenn der Name des gewünschten Druckers angezeigt wird, funktioniert die Verbindung über das Netzwerk. Den gewünschten Drucker wählen. Wird ein Kommunikationsfehler angezeigt, kann der Drucker nicht mit der Arbeitsstation kommunizieren. Die Druckereinstellungen prüfen und dann diesen Arbeitsgang erneut durchführen.
4. Bei gewähltem Drucker im Dropdown-Menü „Drucker” den Eintrag „Erweiterte Einrichtung” wählen.

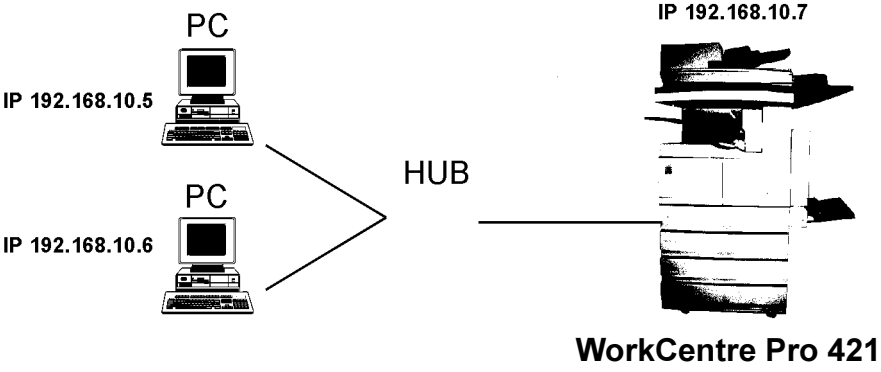
5. Unter diesem Menü gibt es ein Untermenü für NetWare. Diese Option wählen.
6. Die im angezeigten Dialogfeld enthaltenen Angaben mit denen auf dem Konfigurationsblatt vergleichen. Auf jeden der folgenden Punkte achten:
    - **Der primäre Server hat den auf dem Konfigurationsblatt genannten Namen.**
    - **Den Warteschlangennamen des WorkCentre Pro 421 prüfen. Bei Bedarf eine neue Warteschlange erstellen, um den Drucker zu testen.**
    - **Wurde der Drucker sowohl für NDS als auch Bindery-Modus-Warteschlangen konfiguriert, muss sichergestellt werden, dass sich der primäre Server nicht in der NDS-Verzeichnisstruktur, für die der Drucker konfiguriert wurde, befindet.**
7. Das Fenster schließen und das Dropdown-Menü „Extras” wählen.
8. ”Datei senden...” wählen.
9. Im angezeigten Dialogfeld die gewünschte Datei aus dem entsprechenden Verzeichnis wählen. Dabei muss es sich um eine bekanntermaßen fehlerfreie Datei handeln.
10. Die Datei mit „OK” an den Drucker senden.
11. Am Drucker prüfen, ob der Druckauftrag ausgedruckt wurde. Wurde er nicht gedruckt, müssen die Novell-Menüeinstellungen auf dem Konfigurationsblatt geprüft werden.
12. Im Hauptfenster von CentreWare im Dropdown-Menü „Drucker” auf „Eigenschaften” klicken.
13. Unter „Eigenschaften” auf „Verbindungen” klicken.
14. Die Registerkarte „Netzwerkkarte” wählen. Das angezeigte Dialogfeld enthält Angaben zu Frame-Typ und Steckern.
15. Sicherstellen, dass der Drucker aktiviert ist und dass Verbindungs- und Frame-Typ korrekt sind.
16. Wenn Änderungen vorgenommen werden, muss der Drucker vom Steuerpult aus zurückgesetzt werden. Danach dauert es etwa zwei Minuten, bis wieder eine Verbindung zwischen dem Drucker und dem gewünschten Dateiserver hergestellt ist.
17. Erneut einen Testdruck ausführen. Wird der Testdruck nicht ausgeführt, muss der Xerox Kundendienst benachrichtigt werden.

Peer-to-Peer-Druck unter Windows

In diesem Abschnitt wird Folgendes beschrieben:

- Windows IPX-Peer-to-Peer-Druck, einschließlich Installationsvorbereitung, Installation, Bedienung, Einrichten des Druckens und Hinzufügen von Druckern.

Durch Windows-IP-Peer-to-Peer-Druck können Windows 95/98/ME-Arbeitsstationen oder Windows NT 4.x-Arbeitsstationen und -Server ohne Verwendung eines zwischengeschalteten Servers auf WorkCentre Pro 421-Druckern drucken.



Einführung und Vorbereitung

Bei der Implementierung von Peer-to-Peer-Druck werden die von Windows 95/98/ME bzw. Windows NT bereitgestellten TCP/IP-Stapel verwendet. Der Xerox TCP/IP Port Monitor stellt eine direkte Verbindung zum Drucker her.

Beim Konfigurieren der Netzwerkfunktionen unter Windows muss das TCP/IP-Protokoll eingebunden werden.

Um nach der Installation von Windows TCP/IP einzubinden, „Start" > „Einstellungen" > „Systemsteuerung" > „Netzwerk" wählen. Die Windows-CD-ROM bereit halten.

Detaillierte Informationen zu TCP/IP-Einrichtung und -Druck finden sich unter *„TCP/IP konfigurieren" auf Seite 2-55*.

HINWEIS: TCP/IP-Betrieb auf dem WorkCentre Pro 421 aktiviert bleiben und dem WorkCentre Pro 421 muss eine gültige IP-Adresse (relativ zum Client-Rechner) zugewiesen werden. Im voranstehenden Diagramm haben die Client-PCs die Adressen 192.168.10.5 und 192.168.10.6, die IP-Adresse des WorkCentre lautet 192.168.10.7.

Beim Umsetzen des WorkCentre Pro 421 von einem Standort mit an einen Standort ohne aktives TCP/IP muss das WorkCentre Pro 421 vom existierenden Netzwerk getrennt werden. Nachdem die Einstellungen des WorkCentre Pro 421 an die neue Netzwerkumgebung angepasst wurden, kann es in das neue Netzwerk eingebunden werden.

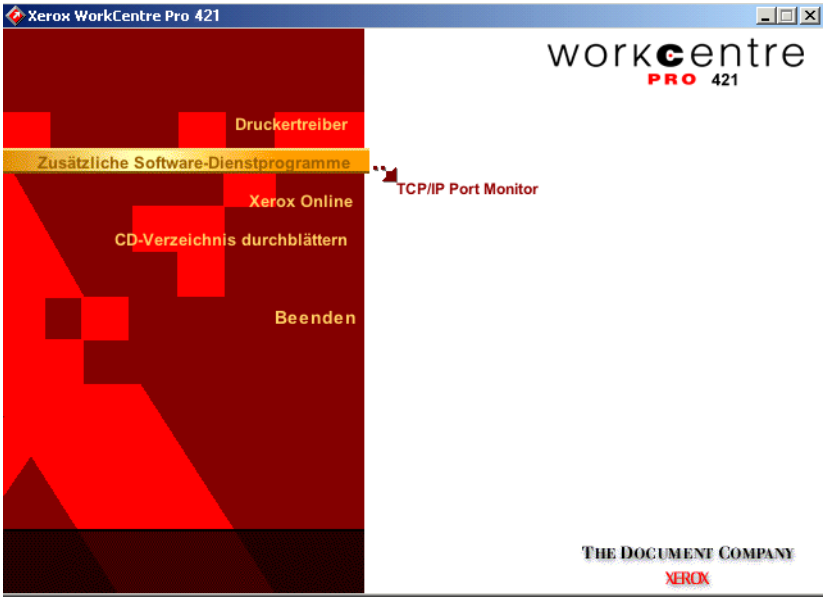
Druckertreiber installieren

Vor dem Einrichten des Xerox TCP/IP Port Monitor müssen zunächst die Druckertreiber für das WorkCentre Pro 421 installiert werden. Hinweise hierzu finden sich im nachfolgenden Hinweis sowie im Abschnitt *„Druckertreiber installieren und konfigurieren" auf Seite 2-103*.

HINWEIS: Beim Installieren der Druckertreiber müssen diese als lokaler Drucker und nicht als Netzwerkdrucker eingerichtet werden. Als Druckeranschluss zunächst FILE: oder LPT1: auswählen. Nach der Installation des Xerox TCP/IP Port Monitor wird der Anschluss geändert.

Xerox TCP/IP Port Monitor installieren

1. Die WorkCentre Pro 421 Druckertreiber-CD einlegen.
2. Nach Auswahl der Sprache die Option „Zusätzliche Software-Dienstprogramme” wählen und auf „TCP/IP Port Monitor” klicken.

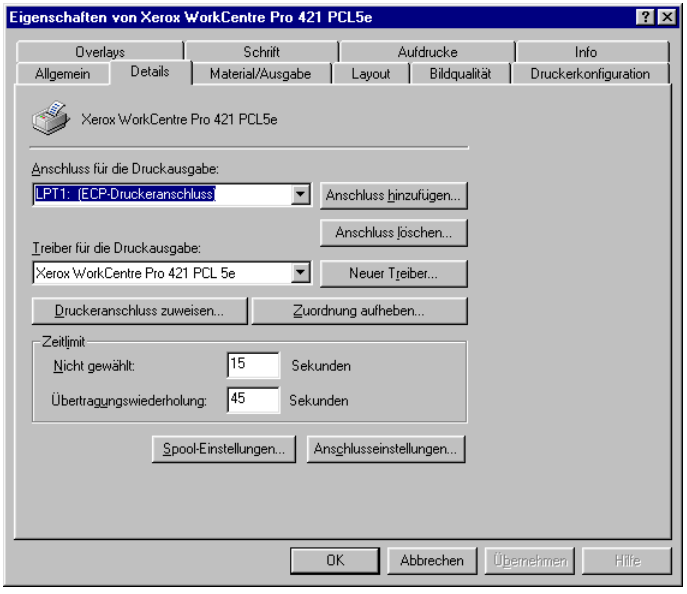


Das Dialogfenster „Xerox TCP/IP-Port-Monitor - Installation/Konfiguration” wird angezeigt.

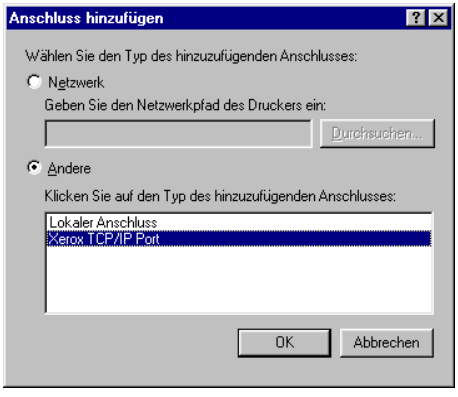
3. Die Option „Port-Monitor installieren/aktualisieren” wählen und auf OK klicken.
4. Die Meldung zur erfolgreichen Installation der Software durch Klicken auf OK bestätigen.

Druckeranschluss unter Windows 95/98/ME konfigurieren

1. Im Startmenü „Einstellungen” > „Drucker” wählen.
2. Mit der rechten Maustaste auf das Symbol für das WorkCentre Pro 421 klicken und „Eigenschaften” wählen.
3. Zum Register „Details” wechseln.

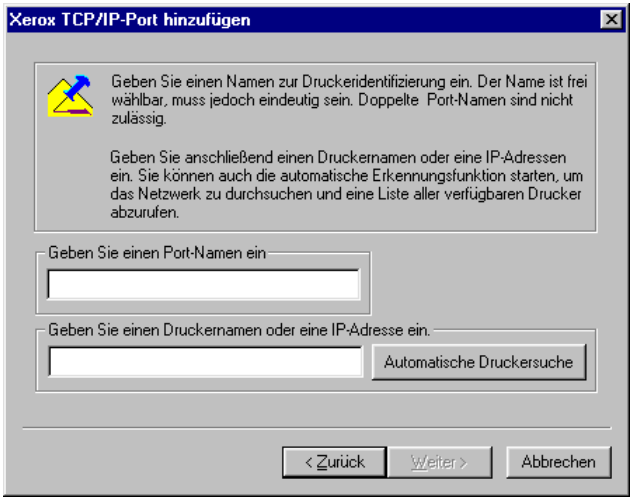


4. Auf „Anschluss hinzufügen” klicken.
   Das entsprechende Dialogfeld wird angezeigt.



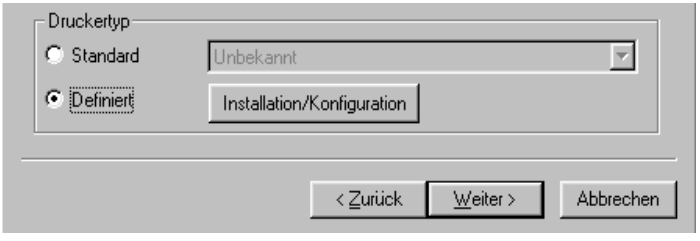
5. Die Option „Andere” wählen und „Xerox TCP/IP Port” in der Liste markieren.
6. Auf OK klicken.

   Der Assistent „Xerox TCP/IP-Port hinzufügen” wird angezeigt.
7. Auf „Weiter” klicken.



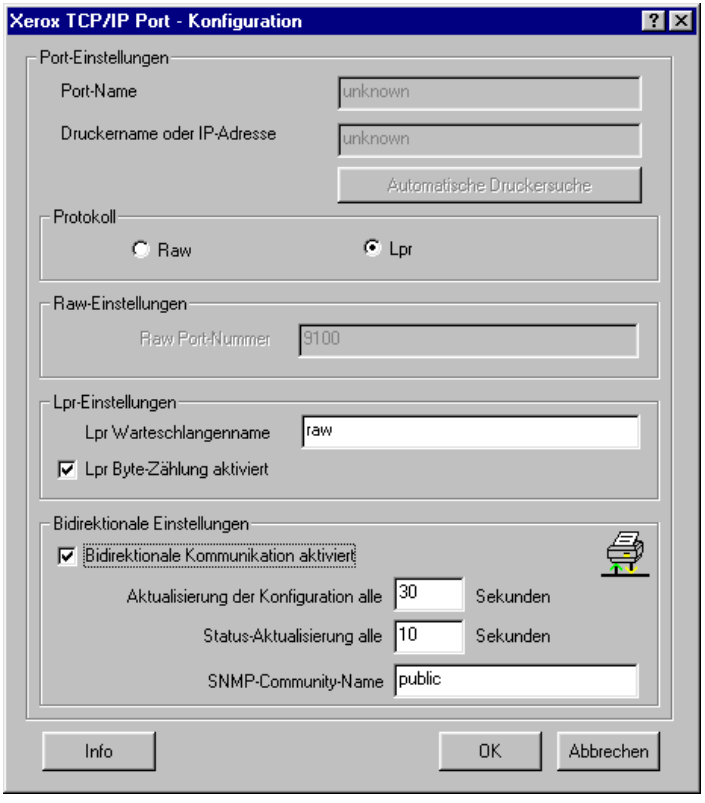
8. Einen Namen für den Anschluss (”Port-Name”) eingeben.
9. Sofern bekannt, die IP-Adresse des WorkCentre Pro 421 eingeben. Andernfalls auf „Automatische Druckersuche” klicken, um eine Liste der im Netzwerk verfügbaren Drucker anzeigen zu lassen. Auf den gewünschten Drucker doppelklicken.

   Das Dialogfeld „Zusatzinformationen” wird angezeigt.



10. Unter „Druckertyp” die Option „Definiert” wählen und auf „Installation/Konfiguration” klicken.

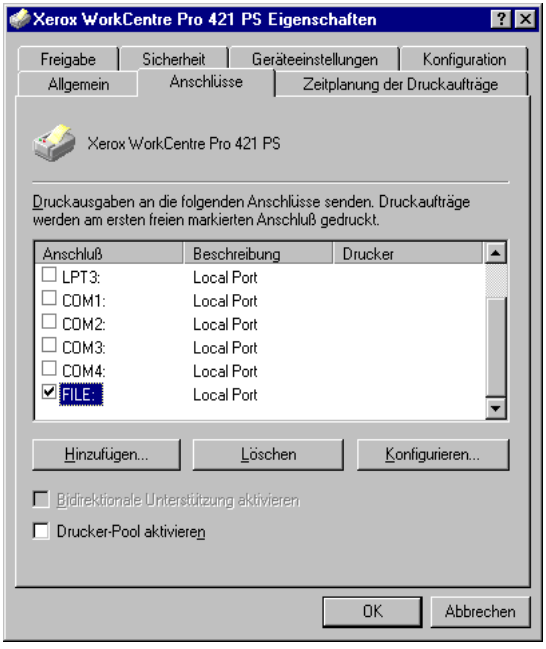
Das Dialogfeld zur Einrichtung des Anschlusses wird angezeigt.



11. Die Option „Bidirektionale Kommunikation aktiviert” aktivieren.
12. Auf OK klicken, um die Einrichtung des Xerox TCP/IP-Anschlusses abzuschließen.

Druckeranschluss unter Windows NT 4 konfigurieren

1. Im Startmenü „Einstellungen” > ”Drucker” wählen.
2. Mit der rechten Maustaste auf das Symbol für das WorkCentre Pro 421 klicken und „Eigenschaften” wählen.
3. Zum Register „Anschlüsse” wechseln.

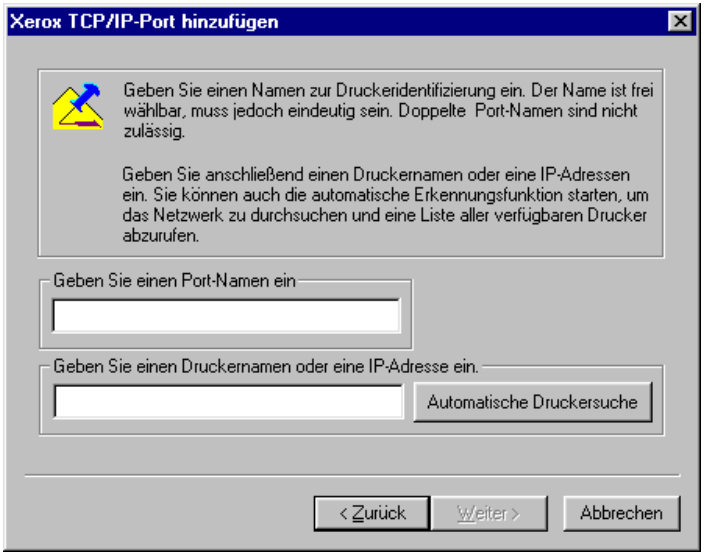


4. Auf „Hinzufügen” klicken.

   Das entsprechende Dialogfeld wird angezeigt.
5. Auf „Xerox TCP/IP Port” doppelklicken.

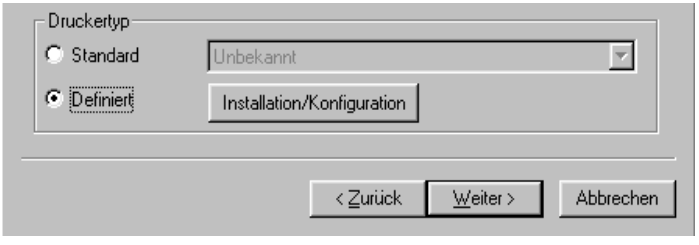
   Der Assistent „Xerox TCP/IP-Port hinzufügen” wird angezeigt.
6. Auf „Weiter” klicken.

Das nachfolgend gezeigte Dialogfeld wird angezeigt.



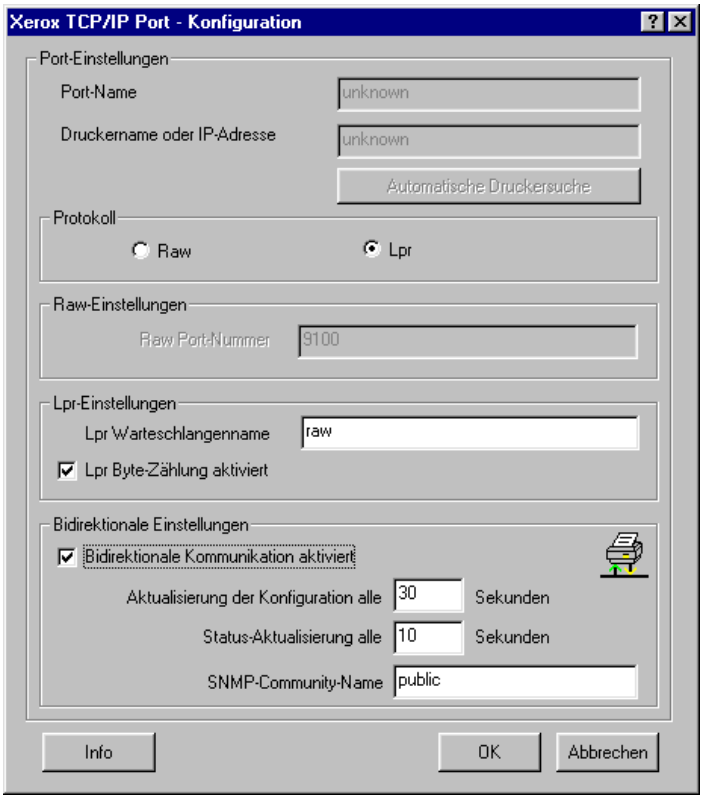
7. Einen Namen für den Anschluss eingeben.
8. Sofern bekannt, die IP-Adresse des WorkCentre Pro 421 eingeben. Andernfalls auf „Automatische Druckersuche” klicken, um eine Liste der im Netzwerk verfügbaren Drucker anzeigen zu lassen. Auf den gewünschten Drucker doppelklicken.

   Das Dialogfeld „Zusatzinformationen” wird angezeigt.



9. Unter „Druckertyp” die Option „Definiert” wählen und auf „Installation/Konfiguration” klicken.

Das Dialogfeld zur Einrichtung des Anschlusses wird angezeigt.



10. Die Option „Bidirektionale Kommunikation aktiviert” aktivieren.
11. Auf OK klicken, um die Einrichtung des Xerox TCP/IP-Anschlusses abzuschließen.

TCP/IP konfigurieren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie das WorkCentre Pro 421 und das Netzwerk für TCP/IP-Kommunikation in verschiedenen Umgebungen konfiguriert werden.
Im Einzelnen wird Folgendes behandelt:

- Installation in einer Windows-Umgebung
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Windows Internet Name Service (WINS)
- FTP-Druck
- Drucken auf UNIX-Systemen einschließlich Linux
- Ausführen von Telnet
- Verwenden des Internet Printing Protocol (IPP)

Die TCP/IP-Funktion des WorkCentre Pro 421 funktioniert auch mit LPR-Spoolern auf anderen Systemen und mit Spooler/Supervisor-Funktionen, die binäre Druckaufträge zum TCP/IP-Anschluss übertragen.

Dieser TCP/IP-Anschluss wird vom IP-Peer-to-Peer-Redirector verwendet, mit dem das WorkCentre Pro 421 ausgestattet ist. Als Standardanschlussnummer ist 10001 vorgegeben, aber diese Einstellung kann mit Telnet oder SNMP oder durch Zugriff auf die HTML-Seiten des WorkCentre Pro 421 mit MAP oder mit einem Webbrowser geändert werden. Informationen zur Verwendung von Telnet finden sich unter *„Telnet ausführen" auf Seite 2-95*.

In einer Windows-Umgebung installieren

Auf NetWare- und TCP/IP-Netzwerken sowie in Windows-Netzwerken können verschiedene Versionen und Varianten von Windows verwendet werden. Diese Flexibilität bietet verschiedene Möglichkeiten zur Einrichtung des Netzwerkdrucksystems, auch wenn NetBEUI vom WorkCentre Pro 421 nicht unterstützt wird.

Wenn die Windows-Arbeitsstationen in ein NetWare-Netzwerk eingebunden sind, die Druckerschnittstellen für NetWare konfigurieren und normale Windows- und NetWare-Dienstprogramme verwenden, um den Zugriff auf den Drucker einzurichten (siehe *„NetWare konfigurieren" auf Seite 2-10*).

Wird nicht NetWare verwendet, kann mittels TCP/IP auf den Drucker zugegriffen werden.

Unter Windows 95/98 oder Windows NT 4.x kann auch die in *„Peer-to-Peer-Druck unter Windows" auf Seite 2-46* beschriebene Peer-to-Peer-Funktion des WorkCentre Pro 421 verwendet werden.

TCP/IP unter Windows installieren

Windows NT und Windows 95/98/ME/2000 sind mit TCP/IP- und lpr-Funktionen ausgestattet, die jedoch beim Konfigurieren des Geräts installiert werden müssen. Vor dem Eintragen des Netzwerkdruckers auf der Arbeitsstation müssen das TCP/IP-Protokoll, Simple TCP/IP Services und Microsoft TCP/IP-Druck installiert werden.

Sobald lpr auf einem Windows-PC installiert und die Druckerfreigabe eingerichtet wurde, können andere Arbeitsstationen den Drucker über das Microsoft-Netzwerk verwenden, ohne dass auf allen Arbeitsstationen separate lpr-Warteschlangen installiert werden müssen.

WorkCentre Pro 421 einrichten

1. Den Drucker hochfahren.
2. Das WorkCentre Pro 421 für das Netzwerk konfigurieren (siehe *„Drucker konfigurieren" auf Seite 2-3*).

Die Statusseite mit der Ethernet (MAC)-Adresse bereit halten. Auf dieser Seite ist angegeben, dass TCP/IP aktiviert, aber die IP-Adresse nicht konfiguriert ist.

Hat das WorkCentre Pro 421 schon eine IP-Adresse, funktioniert diese Methode nicht. Es ist aber möglich, mit Telnet auf das WorkCentre Pro 421 zuzugreifen und die IP-Parameter zu ändern (siehe *„Telnet ausführen" auf Seite 2-95*).

IP-Adresse zuweisen

Dem WorkCentre Pro 421 müssen eine IP-Adresse und Routing-Informationen zur Verwendung mit TCP/IP zugewiesen werden. Dazu wie folgt vorgehen:

- Unter NetWare MAP verwenden.
- Andernfalls arp (siehe *„arp verwenden" auf Seite 2-57*) oder BootPL32 (siehe *„BootPL32 verwenden" auf Seite 2-58*) verwenden.

arp verwenden

Das WorkCentre Pro 421 muss sich im selben Netzwerksegment wie die Arbeitsstation befinden, die zum Konfigurieren des Druckers verwendet wird.

So wird mit arp eine IP-Adresse zugewiesen:

1. Ein DOS-Fenster öffnen und folgenden Befehl eingeben:

   ```
   ping psc-ip-adresse
   ```

   Dabei steht „psc-ip-adresse" für die IP-Adresse, die für das WorkCentre Pro 421 verwendet werden soll. Dieser Befehl müsste ohne Antwort abgebrochen werden (dies weist darauf hin, dass die Adresse nicht existiert).
2. Folgenden Befehl eingeben.

   ```
   ping ip-adresse
   ```

   Dabei kann für „ip-adresse" jede gültige IP-Adresse im Netzwerk eingegeben werden. Dieser Test müsste erfolgreich verlaufen.

3. Anschließend folgenden Befehl eingeben.

   ```
   arp -s psc-ip-adresse mac-adresse
   ```

   Dabei steht „psc-ip-adresse” für die IP-Adresse des WorkCentre Pro 421 und „mac-adresse” für seine MAC-Adresse.

   Dieser Test müsste ebenfalls erfolgreich verlaufen.
4. Den ping-Befehl aus Schritt 1 erneut eingeben. Dieser Befehl müsste ohne Antwort abgebrochen werden.
5. Einen Neustart des WorkCentre Pro 421 durchführen.

   Das WorkCentre Pro 421 generiert eine Status-seite, auf der die eingegebene IP-Adresse angegeben sein müsste.
6. Sobald das WorkCentre Pro 421 hochgefahren wurde, den ping-Befehl aus Schritt 1 erneut eingeben. Dies wiederholen, bis eine Antwort zurückgegeben wird.

HINWEIS: Durch dieses Verfahren wird nur die IP-Adresse eingegeben. Für andere IP-Parameter Telnet (siehe *„Telnet ausführen” auf Seite 2-95*), MAP oder einen Webbrowser verwenden.

BootPL32 verwenden

Mit BootPL32 können die IP-Adresse und andere IP-Parameter für TCP/IP angeben werden.

Das Programm bootpl32.exe verwendet das BootP-Protokoll. Das WorkCentre Pro 421 muss sich im selben Netzwerksegment wie die Arbeitsstation befinden, die zum Konfigurieren des Druckers verwendet wird. Der TCP/IP-Stapel muss installiert sein und arbeiten. Das System kann nicht als aktiver DHCP-Server arbeiten.

So wird eine IP-Adresse mit BootPL32 zugewiesen:

1. Das WorkCentre Pro 421 zurücksetzen.

HINWEIS: Das WorkCentre Pro 421 gibt die BootP-Anforderung für eine begrenzte Zeit aus. Damit dieses Programm funktionieren kann, muss der Drucker aus- und wieder eingeschaltet werden.

2. „Start” > „Ausführen” wählen.
3. „bootpl32.exe” eingeben und auf „OK” klicken.

4. „Admin” > „Konfigurieren” wählen.

   Das Fenster „BootP-Parameter” wird angezeigt.

5. Folgende Informationen eingeben:

   - IP-Adresse, die dem WorkCentre Pro 421 zugewiesen werden soll.
   - Subnet Mask (sicherstellen, dass diese der im Subnet verwendeten Subnet Mask entspricht; ist die korrekte Subnet Mask nicht bekannt, den Systemadministrator fragen).
   - Standard-Gateway (IP-Adresse des Routers oder frei lassen).
   - Hardware-Adresse des WorkCentre Pro 421: ist auf der Statusseite als Ethernet-Adresse angegeben (Beispiel: 00:40:af:13:c9:f0).

HINWEIS: Als Trennzeichen wie auf dem Statusblatt abgebildet Doppelpunkte statt der von Windows verwendeten Bindestriche verwenden.

6. Auf „Start” (oder „Go”) klicken und etwa 5 Minuten warten.

   Das WorkCentre Pro 421 müsste einen Neustart durchführen und eine Statusseite mit den soeben eingegebenen IP-Parametern ausdrucken. Wird die Statusseite nicht ausgedruckt, die Angabe der Hardware-Adresse im Fenster „BootP-Parameter” überprüfen.

7. „Admin” > „Verifizieren” wählen.

   Es müsste eine Meldung erscheinen, in der mitgeteilt wird, dass das Gerät aktiv ist. Wird diese Meldung nicht ausgegeben, auf der Statusseite prüfen, ob TCP/IP aktiviert ist.

   Wird eine Meldung ausgegeben, dass das Gerät aktiv ist, sollte es möglich sein, mit dem ping-Befehl und Telnet auf das WorkCentre Pro 421 zuzugreifen.

Andere IP-Parameter einstellen

Das WorkCentre Pro 421 erlaubt die Konfiguration über einen Standard-Telnet-Anschluss. Um Änderungen am Gerät mit werkseitigen Standardeinstellungen vorzunehmen, muss die Anmeldung als Systemadministrator erfolgt sein. Dieses Passwort kann über Telnet geändert werden (siehe *„Telnet ausführen” auf Seite 2-95*).

So werden IP- und LPR-Parameter eingerichtet:

1. Mit Telnet auf das WorkCentre Pro 421 zugreifen.

   Standard-Benutzername und -Passwort lauten „sysadm”.
2. Alle nicht verwendeten Protokolle deaktivieren (Option 3).
3. Ggf. die Subnet Mask und das Standard-Gateway für das WorkCentre Pro 421 einrichten (Option 1).
4. Beenden, speichern und das WorkCentre Pro 421 zurücksetzen.

Alternativ dazu können IP- und lpr-Parameter mithilfe von MAP oder mit einem Webbrowser über die HTML-Seiten des WorkCentre Pro 421 eingestellt werden (siehe Kapitel 3, *"Konfiguration über das Netzwerk"*). Das Passwort zum Ändern von Parametern über die HTML-Seiten ist mit dem Telnet-Passwort identisch.

lpr unter Windows NT einrichten

1. „Start” > „Einstellungen” > „Drucker” wählen.
2. Auf „Neuer Drucker” doppelklicken.

   Der Assistent für die Druckerinstallation wird angezeigt.
3. Die Option „Arbeitsplatz” wählen und auf „Weiter” klicken.
4. Auf „Anschluss hinzufügen” klicken. Eine Liste der verfügbaren Druckeranschlüsse wird angezeigt.
5. In der Liste der Anschlüsse „LPR-Anschluss” auswählen und auf „Neuer Anschluss” klicken. Das Fenster „LPR-kompatiblen Drucker hinzufügen” wird angezeigt.
6. Die IP-Adresse des WorkCentre Pro 421 in das entsprechende Feld eingeben.
7. Einen eindeutigen Namen für Drucker bzw. Warteschlange eingeben.
8. Auf OK klicken.
9. Auf „Schließen” und „Weiter” klicken.
10. Wird der Druckertreiber aufgelistet, diesen markieren. Andernfalls auf „Diskette” klicken und zu den Treiberdateien navigieren.

    Diese befinden sich auf der Druckertreiber-CD im Ordner **„Install>(BS)>(PDL)>(Sprache)”**:

    - **„BS” ist das verwendete Betriebssystem: Windows 9x, Windows 2000, Windows xp oder Windows NT.**
    - **„PDL” ist die gewünschte Druckerbeschreibungssprache: PCL oder PostScript.**
    - **„Sprache” ist die Sprache, in der der Druckertreiber installiert werden soll.**
11. Den Druckertreiber „XW421” markieren und auf OK klicken.

    Die Dateien werden auf die Festplatte kopiert.
12. Auf „Weiter” klicken.
13. Ggf. den Druckernamen ändern und auf „Weiter” klicken.
14. Nach Bedarf „Freigeben” bzw. „Nicht freigeben” wählen. Im Zweifelsfall „Nicht freigeben” wählen.
15. Auf „Weiter” und auf „Fertig stellen” klicken.

16. Den Drucker konfigurieren. Siehe hierzu den Abschnitt *„Drucker konfigurieren” auf Seite 2-108*.

lpr unter Windows 2000 einrichten

1. „Start” > „Einstellungen” > „Drucker” wählen.
2. Auf „Neuer Drucker” klicken.

   Der Assistent für die Druckerinstallation wird angezeigt. Auf „Weiter” klicken, um fortzufahren.
3. Die Option „Lokaler Drucker” wählen und auf „Weiter” klicken.
4. „Neuen Anschluss erstellen” wählen und in der Liste „LPR-Anschluss” markieren.
5. Auf „Weiter” klicken.
6. Die IP-Adresse des WorkCentre Pro 421 in das entsprechende Feld eingeben.
7. Einen eindeutigen Namen für Drucker bzw. Warteschlange eingeben.
8. Auf OK klicken.
9. Auf „Schließen” und „Weiter” klicken.
10. Wird der Druckertreiber aufgelistet, diesen markieren. Andernfalls auf „Datenträger” klicken und zu den Treiberdateien navigieren.

    Diese befinden sich auf der Druckertreiber-CD im Ordner **„Install>(BS)>(PDL)>(Sprache)”**:

    - **„BS” ist das verwendete Betriebssystem: Windows 9x, Windows 2000, Windows xp oder Windows NT.**
    - **„PDL” ist die gewünschte Druckerbeschreibungssprache: PCL oder PostScript.**
    - **„Sprache” ist die Sprache, in der der Druckertreiber installiert werden soll.**
11. Den Druckertreiber „XW421” markieren und auf OK klicken.

    Die Dateien werden auf die Festplatte kopiert.
12. Auf „Weiter” klicken.
13. Ggf. den Druckernamen ändern und auf „Weiter” klicken.
14. Nach Bedarf „Freigeben” bzw. „Nicht freigeben” wählen. Im Zweifelsfall „Nicht freigeben” wählen.

15. Auf „Weiter” und auf „Fertig stellen” klicken.
16. Den Drucker konfigurieren. Siehe hierzu den Abschnitt *„Drucker konfigurieren” auf Seite 2-108*.

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ist ein Dienst, der ein Verfahren zum Zuweisen und Verwalten von IP-Adressen bereitstellt. Von diesem Dienst bezieht das WorkCentre Pro 421 IP-Informationen.

Auf die DHCP-Funktion beziehen sich zwei benutzerdefinierte Variablen:

- DHCP enable
- Use IP info in NVRAM

Auf diese Variablen kann auf den HTML-Seiten im TCP-Abschnitt der Netzwerkverwaltung zugegriffen werden.

Wenn DHCP nicht aktiviert ist:

- Das WorkCentre Pro 421 gibt unter keinerlei Umständen DHCP-Anforderungen aus.
- Wenn im WorkCentre Pro 421 keine IP-Adresse gespeichert ist oder wenn „Use IP info in NVRAM" deaktiviert (OFF) ist, gibt das WorkCentre Pro 421 BootP-Anforderungen aus.

Wenn DHCP aktiviert ist:

- Das WorkCentre Pro 421 gibt DHCP-Anforderungen aus, wenn es zurückgesetzt oder neu gestartet wird, vorausgesetzt, im WorkCentre Pro 421 ist keine IP-Adresse gespeichert oder „Use IP info in NVRAM" ist deaktiviert (OFF). Diese DHCP-Anforderungen werden zusätzlich zu BootP-Anforderungen ausgegeben.
- Wenn im NVRAM des WorkCentre Pro 421 eine IP-Adresse gespeichert und „Use IP info in NVRAM" aktiviert (ON) ist, verwendet das WorkCentre Pro 421 die IP-Informationen aus dem NVRAM und erfolgt vom WorkCentre Pro 421 keine DHCP-Aktivität.

In der werkseitigen Voreinstellung ist DHCP aktiviert und „Use IP info in NVRAM" auf ON eingestellt. In diesem Fall gibt das WorkCentre Pro 421 DHCP-Anforderungen aus, es sei denn, im NVRAM wären bereits IP-Identifikationsinformationen gespeichert.

HINWEIS: Wenn DHCP aktiviert ist und sich das WorkCentre Pro 421 im Standardmodus befindet, muss im DHCP-Server eine permanente IP-Adresse bzw. Reservierung für das WorkCentre Pro 421 eingerichtet werden. Andernfalls wird dieselbe Adresse evtl. einem anderen Host zugewiesen.

Windows Internet Name Service (WINS/DHCP)

Windows Internet Name Service (WINS) ermöglicht einem Gerät (z. B. Druckserver), einen NetBIOS-Namen (z. B. die Seriennummer des WorkCentre Pro 421, sechsstellig mit einem dreistelligen Präfix) zusammen mit dessen aktueller IP-Adresse (z. B. 192.168.10.7) zu registrieren. Ein Client, der auf den Drucker zugreifen will, verwendet den WINS-Server, um den NetBIOS-Namen mit einer IP-Adresse abzustimmen. Die meisten Benutzer können sich leichter den NetBIOS-Namen für den Drucker als seine IP-Adresse merken.

WINS mit Ihrem Druckserver verwenden

Um mit dem Druckserver WINS zu verwenden, im TCP/IP-Konfigurationsbildschirm die IP-Adresse des WINS-Servers eingeben. Der Zugriff auf diesen Bildschirm erfolgt über einen Webbrowser oder das Dienstprogramm MAP.

WINS-Server konfigurieren

Der DHCP-Server kann WINS-Informationen automatisch an den Druckserver übergeben. Die Informationen können aber auch manuell im Menü „TCP/IP-Konfiguration” des Druckservers eingeben werden. Weitere Informationen zur automatischen Konfiguration mit dem DHCP-Server finden sich in der Dokumentation des DHCP-Servers.

So wird der Druckserver manuell für das Arbeiten mit dem WINS-Server konfiguriert:

1. Dem Druckserver eine IP-Adresse zuweisen.

   Zum Zuweisen der Adresse können MAP, Address Resolution Protocol (arp), DHCP, Reverse Address Resolution Protocol (rarp) oder BootP verwendet werden.

2. Webbrowser (Internet Explorer oder Netscape Navigator) starten.
3. „Datei” > „Öffnen” wählen.

   Das Dialogfeld „Öffnen” wird geöffnet.
4. Die IP-Adresse des Druckservers eingeben, um das Menü „TCP/IP-Konfiguration” des Druckservers zu öffnen.
5. Im Hauptmenü „TCP/IP-Konfiguration” wählen.

   In diesem Bildschirm wird der NetBIOS-Name für den Druckserver angezeigt. Als Standardname ist die Seriennummer des WorkCentre Pro 421 (sechsstellig mit einem dreistelligen Präfix) vorgegeben, es sei denn, der Druckservername wurde bereits mit DHCP konfiguriert.
6. Ggf. einen neuen NetBIOS-Namen (15 Zeichen oder kürzer) angeben.
7. Wurde bereits ein DHCP-Server dafür konfiguriert, dem Druckserver die IP-Adresse des primären WINS-Servers zu übergeben, wird diese Adresse im Menü „TCP/IP-Konfiguration” angezeigt. Andernfalls hier die IP-Adresse des primären NetBIOS-Namenservers eingeben.
8. Optional zusätzlich die IP-Adresse eines sekundären NetBIOS-Namensservers eingeben. Wurde der DHCP-Server dafür konfiguriert, dem Druckserver die IP-Adresse eines sekundären WINS-Servers zu übergeben, werden die Adressfelder automatisch ausgefüllt.
9. Den Drucker/Druckserver neu starten.

   Auf der Statusseite des Druckers wird jetzt angegeben, dass der Druckserver erfolgreich mit dem WINS-Server registriert wurde. Die Kontrollkästchen „Primärer Server angemeldet” und „Sekundärer Server angemeldet” im Menü „TCP/IP-Konfiguration” zeigen jetzt alle WINS-Server an, mit denen der Druckserver registriert wurde.

   Normalerweise erneuert der Druckserver automatisch seine Registrierung mit dem WINS-Server, bevor seine IP-Adresse abgelaufen ist.

FTP-Druck mit Netscape

FTP-Druck mit Netscape erfordert Navigator 2.0 oder höher.

So wird von Netscape gedruckt:

1. Die Verbindung zu dem Anschluss herstellen, an den der Druckauftrag gesendet werden soll.
2. Folgenden Befehl eingeben:

   `ftp://PORT1@ziel-srvr-adr`

   Dabei steht „ziel-srvr-adr" für die IP-Adresse des Druckservers, an den der Druckauftrag gesendet werden soll.
3. Netscape starten.
4. „Datei" > „Datei laden" wählen und den Dateipfad angeben, oder die Datei in das Browser-Fenster ziehen und auf „OK" klicken.

HINWEIS: FTP-Druck unterstützt die Auswahl mehrerer Dateien nicht. Es kann immer nur ein einziger Benutzer an einem Anschluss angemeldet sein.

Von einem FTP-Client drucken

1. Ein DOS-Fenster öffnen und folgenden Befehl eingeben.

   `ftp ziel-srvr-adr`

   Dabei steht „ziel-srvr-adr" für die IP-Adresse des Druckservers, an den der Druckauftrag gesendet werden soll.
2. Als Benutzernamen „port1" eingeben.
3. Als Passwort ebenfalls „port1" eingeben.
4. Folgenden Befehl eingeben:

   `put dateiname`

   Dabei steht „dateiname" für die zu druckende Datei.

UNIX-Druck

Das WorkCentre Pro 421 kann UNIX TCP/IP-Druck in folgenden Betriebsarten unterstützen:

- Host-basierter lpd-Modus, in dem auf einer oder mehreren Arbeitsstationen ein bereitgestellter Zeilendrucker-Daemon ausgeführt wird und Druckdaten über einen TCP/IP-Anschluss an das WorkCentre Pro 421 gesendet werden.
- Druckerbasierter lpd-Modus, bei dem der Drucker als Host fungiert, auf dem ein Zeilendrucker-Daemon ausgeführt wird.

Generell ist der druckerbasierte lpd-Modus auf BSD UNIX-Systemen am einfachsten zu verwenden, wobei ein Eintrag in der printcap-Datei erforderlich ist, sobald das WorkCentre Pro 421 seine IP-Informationen erhalten hat. Bei einigen UNIX-Systemen ist die Unterstützung von lpd/lpr-Fern-druckern begrenzt und es muss das host-basierte lpd/lpr-Verfahren verwendet werden.

Bei vielen Betriebssystemen wird zwischen host-residentem und druckserver-residentem Druck gewählt. Jede Betriebsart hat gewisse Vorteile:

- Beim host-residenten Verfahren können Benutzername und Dateiname, bei der druckserver-residenten Methode der Hostname auf dem Begleitblatt gedruckt werden.
- Beim druckserver-residenten Verfahren muss ein Drucker nur einmal konfiguriert werden, und zwar beim Installieren des Druckservers. Beim host-residenten Verfahren muss auf jedem Host, der in der Lage sein soll, Druckaufträge zu drucken, ein Druck-Daemon installiert werden.

HINWEIS: Das WorkCentre Pro 421 arbeitet auch mit anderen host-residenten Druck-Supervisor/-Spooler-Programmen, die dem Drucker ein Druckbild über einen TCP/IP-Anschluss übermitteln. Die Basis-TCP/IP-Anschlussnummer kann mit Telnet (siehe *„Telnet ausführen” auf Seite 2-95*), MAP oder einem Webbrowser geändert werden. Dabei ist zu beachten, dass der tatsächliche Anschluss immer um 1 höher ist als die Basisanschlussnummer. Die Nummer des tatsächlichen Anschlusses wird auf der Status- und Konfigurationsseite angegeben.

Zwischen host- und druckerbasierten TCP/IP-Druckfunktionen arbeitet das WorkCentre Pro 421 mit folgenden Systemen:

- Alle UNIX-Systeme mit lpd/lpr-Unterstützung
- System V Rel. 4 (auf 386-Plattformen)
- ULTRIX RISC 4.3 oder 4.4
- OSF/1 2.0 oder 3.0
- Solaris:
  - Version 1.1.3 (SunOS 4.1.3)
  - Version 2.3 (SunOS 5.3)
  - Version 2.4 oder 2.5
- HP-UX Series 700 oder 800 in der Version 9.01 oder 10.0
- IBM AIX 3.2.5
- SCO UNIX 3.2
- AS/400

Im TCP/IP-Verzeichnis ist auch Quellcode enthalten, der zur Konfiguration auf anderen System V-Plattformen in host-basierten Code rekompiliert werden kann.

IP-Adresse auf dem WorkCentre Pro 421 konfigurieren

Unabhängig vom ausgewählten Druckmodus müssen dem WorkCentre Pro 421 IP-Adressen- und Routing-Parameter zugewiesen werden. Die IP-Adresse für das WorkCentre Pro 421 kann auf eine der folgenden Arten konfiguriert werden:

- Mit CentreWare Internet-Services (siehe die Beschreibung in Kapitel 3)
- Mit dem Internet Boot Protocol (BootP)
- Mit der Funktion Reverse Address Resolution Protocol (rarp) (nur bei Frame-Typ Ethernet II)
- Mit arp und ping

Bei jeder Methode muss die Ethernet-Adresse des WorkCentre Pro 421 angegeben werden. Die Ethernet-Adresse ist der 12-stellige Code, der bei jedem Einschalten des Druckers auf dem Konfigurationsstatusbericht unter „Netzwerkadresse” angegeben wird.

Die BootP-, rarp- oder ping-Methode steht nur dann zur Verfügung, wenn sich der Druckserver in seinem werkseitigen Standardzustand befindet (ohne eingegebene IP-Informationen). Wenn der Druckserver eine IP-Adresse besitzt, können IP-Adresse, Subnet Mask und Standard-Gateway mithilfe von Telnet, MAP oder einem Webbrowser geändert werden.

BootP verwenden

Der BootP-Daemon ist eine eigene TCP/IP-Option zum Konfigurieren der IP-Adresse eines Netzwerkgeräts ohne Festplatte.

So wird die IP-Adresse mitgeteilt:

1. Den Drucker ausschalten.
2. Als Superuser bei einem Host auf dem Subnet des Druckservers anmelden.

   Befindet sich der Server auf einem anderen Subnet als der Druckserver, die IP-Adresse nach diesem Verfahren im Druckserver speichern. Den Druckserver an einer beliebigen Stelle des Netzwerks wieder anschließen und danach mit Telnet (siehe *„Telnet ausführen” auf Seite 2-95*), mit MAP oder mit einem Webbrowser die IP-Adresse ändern.
3. Die Ethernet-Adresse des WorkCentre Pro 421 suchen.

   Die Adresse wird bei jedem Einschalten des Druckers auf dem Konfigurationsbericht ausgedruckt.
4. Die hosts-Datei (normalerweise /etc/hosts) bearbeiten oder NIS oder DIS verwenden, um die IP-Adresse und den Knotennamen des WorkCentre Pro 421 hinzuzufügen. Die IP-Adresse beim Netzwerkverwalter erfragen.

   Ein Drucker namens „drucktschnell” mit der IP-Adresse 192.168.10.7 beispielsweise hat folgenden Eintrag:

   ```
   192.168.10.7 drucktschnell
   ```
5. Den BootP-Daemon stoppen, falls er läuft.
6. Die Datei /etc/BOOTP bearbeiten und folgende Angaben hinzufügen:

   nic_host:\

:ht = hardware_typ:\

:ha = ethernet_adresse:\

:ip = ip_adresse:\

:sm = subnet_mask:\

:gw = gateway_adresse:

Beispiel für ein RFC 1048-System:

drucktschnell:\

```
:ht = ether:\
:ha = 0040AF03AF6E:\
:ip = 192.168.10.7:\
:sm = 255.0.0.0:\
:gw = 192.168.10.6:\
```

Wird eine neuere BootP-Implementierung ausgeführt (z. B. auf SCO UNIX), folgenden Eintrag hinzufügen:

```
:vm = rfc1048:
```

Auf einem RFC 951-System wird für dieselben Informationen folgendes Format verwendet:

host	htype	haddr	iaddr	bootfile
drucktschnell	1	00:40:af:03:af:6e	192.168.10.7	defaultboot

7. Den BootP-Daemon mit dem Befehl „bootpd -s” starten.
8. Den Drucker überprüfen, um sicherzustellen, dass das WorkCentre Pro 421 am Netzwerk angeschlossen ist, und den Drucker einschalten.

   Warten, bis der Drucker hochgefahren wurde und die Initialisierungsroutine abgeschlossen ist, um sicherzugehen, dass die IP-Adresse geladen und im nicht flüchtigen Speicher gespeichert wurde.

   Das WorkCentre Pro 421 müsste sich selbst neu initialisieren.
9. Sobald sich das WorkCentre Pro 421 neu initialisiert hat, mit dem ping-Befehl nachprüfen, ob der Druck-server seine IP-Adresse eingelesen hat.

   Beispiel:

   ```
   ping 192.168.10.7
   ```

   Hat der Server die Adresse erhalten, wird dies durch folgende oder eine ähnliche Meldung bestätigt:

```
192.168.10.7 is alive
```

10. Ihre Änderungen an der Datei /etc/BOOTP entfernen oder auskommentieren.
11. Den BootP-Daemon stoppen und, falls er ausgeführt werden soll, neu starten.

Reverse Address Resolution Protocol (rarp) verwenden

Das Reverse Address Resolution Protocol (rarp) ermöglicht Netzwerkgeräten, beim Hochfahren einen Server nach ihren IP-Adressen abzufragen. Für diesen Vorgang wird eine Arbeitsstation mit einem rarp-Server benötigt.

So wird die IP-Adresse gespeichert:

1. Den Drucker ausschalten.
2. Als Superuser bei einem Host auf dem Subnet des Druckservers anmelden.

   Befindet sich der Server auf einem anderen Subnet als der Druckserver, die IP-Adresse nach diesem Verfahren im Druckserver speichern. Den Druckserver an einer beliebigen Stelle des Netzwerks wieder anschließen und danach die IP-Adresse ändern.

   Diese Änderung kann mithilfe von Telnet (siehe *„Telnet ausführen" auf Seite 2-95*), MAP oder einem Webbrowser vorgenommen werden.
3. Die Ethernet-Adresse des WorkCentre Pro 421 suchen.

   Die Adresse wird bei jedem Einschalten des Druckers auf dem Konfigurationsbericht ausgedruckt.
4. Die hosts-Datei (normalerweise /etc/hosts) bearbeiten oder NIS oder DIS verwenden, um die IP-Adresse und den Knotennamen des Druckservers hinzuzufügen. Die IP-Adresse beim Netzwerkverwalter erfragen.

   Ein Druckserver mit dem Namen „drucktschnell" beispielsweise hat folgenden Eintrag:

   ```
   192.168.10.7 drucktschnell
   ```
5. Die Datei /etc/ethers bearbeiten oder NIS oder DIS verwenden, um die Ethernet-Adresse hinzuzufügen.

   Wenn der Server „drucktschnell" z. B. die Ethernet-Adresse 00:40:c8:00:00:ff hat, Folgendes eingeben:

   ```
   0:40:c8:0:0:ff drucktschnell
   ```

6. Falls der rarp-Daemon ausgeführt wird, den Daemon stoppen und neu starten. Danach sicherstellen, dass der Daemon ausgeführt wird.
7. Am Drucker prüfen, ob der Druckserver am Netzwerk angeschlossen ist. Den Drucker einschalten.

   Warten, bis der Drucker hochgefahren wurde und die Initialisierungsroutine abgeschlossen ist, um sicherzugehen, dass die IP-Adresse geladen und im nichtflüchtigen Speicher abgelegt wurde. Der Drucker müsste sich dann selbst zurücksetzen.
8. Sobald sich das WorkCentre Pro 421 zurück-gesetzt hat, mit dem ping-Befehl sicherstellen, dass der Druckserver seine IP-Adresse eingelesen hat. Beispiel:

   ```
   ping 192.168.10.7
   ```

   Hat der Server die Adresse erhalten, wird dies durch folgende oder eine ähnliche Meldung bestätigt:

   ```
   192.168.10.7 is alive
   ```
9. Ihre Änderungen an der Datei /etc/ethers entfernen oder auskommentieren.
10. Den rarp-Daemon stoppen und, falls er ausgeführt werden soll, neu starten.

Mit arp eine IP-Adresse eingeben

1. Den Drucker ausschalten.
2. Als Superuser bei einem Host auf dem Subnet des Druckservers anmelden.

   Befindet sich der Server auf einem anderen Subnet als der Druckserver, die IP-Adresse nach diesem Verfahren im Druckserver speichern. Den Druckserver an einer beliebigen Stelle des Netzwerks wieder anschließen und danach die IP-Adresse ändern.

   Diese Änderung kann mithilfe von Telnet (siehe *„Telnet ausführen" auf Seite 2-95*), MAP oder einem Webbrowser vorgenommen werden.
3. Die Ethernet-Adresse des WorkCentre Pro 421 suchen.

   Die Adresse wird bei jedem Einschalten des Druckers auf dem Konfigurationsstatusbericht ausgedruckt.

4. Die hosts-Datei (normalerweise /etc/hosts) bearbeiten oder NIS oder DIS verwenden, um die IP-Adresse und den Knotennamen des Druckservers hinzuzufügen. Die IP-Adresse beim Netzwerkverwalter erfragen.

   Ein Druckserver mit dem Namen „drucktschnell" beispielsweise hat folgenden Eintrag:

   ```
   192.168.10.7 drucktschnell
   ```

5. Einen Eintrag für die IP-Adresse und die Ethernet-Adresse des Druckservers zum arp-Cache hinzufügen.

   Beispiel:

   ```
   arp -s 192.168.10.7 0:40:c8:0:0:ff
   ```

6. Am Drucker prüfen, ob der Druckserver am Netzwerk angeschlossen ist. Den Drucker einschalten.
7. Mit dem ping-Befehl sicherstellen, dass das WorkCentre Pro 421 auf dem Netzwerk ausgeführt wird. Dabei die IP-Adresse oder den Druckservernamen angeben.

   Beispiel mit der IP-Adresse:

   ```
   ping 192.168.10.7
   ```

   Beispiel mit dem Druckservernamen:

   ```
   ping drucktschnell
   ```

   Das WorkCentre Pro 421 antwortet auf diesen ping-Befehl nicht, liest aber seine IP-Adresse aus den Paketen ein.
8. Den Drucker ausschalten und neu starten. Danach Schritt 7 wiederholen (den ping-Befehl erneut senden), um zu prüfen, ob der Druckserver seine IP-Adresse erhalten hat.

   Hat der Server die Adresse erhalten, wird dies durch folgende oder eine ähnliche Meldung bestätigt:

   ```
   192.168.10.7 is alive
   ```

9. Den Eintrag aus dem arp-Cache entfernen. Den Druckserver durch seine IP-Adresse oder seinen Namen angeben.

   Beispiel:

   ```
   arp -d 192.168.10.7
   ```

   oder:

   ```
   arp -d drucktschnell
   ```

Mit lpd/lpr drucken

Die lpd/lpr-Befehle sind eine Implementierung des Standard UNIX-Zeilendrucker-Daemons und ermöglichen es, mit allen Filtern und Begleitblättern des WorkCentre Pro 421 über ein TCP/IP-Netzwerk zu drucken, ohne auf der Arbeitsstation Software installieren zu müssen. Beim Ferndruck werden dieselben Befehle (lpr, lpq, lpc) wie beim lokalen Druck verwendet.

Der Vorgang beginnt, wenn durch den lpr-Aufruf ein Drucker auf einem Fernsystem gefunden wird, indem in der Datei /etc/printcap für diesen Drucker der Eintrag „rm" (für „Remote") gesucht wird. lpr verarbeitet einen Druckauftrag für einen Ferndrucker, indem es eine Verbindung zu dem lpd/lpr-Prozess auf dem Fernsystem herstellt und die Datendatei (gefolgt von der Steuerdatei mit Steuerinformationen für diesen Auftrag) an das Fernsystem sendet. Das druckergestützte lpd filtert danach die Daten aus und druckt den Auftrag gemäß den Informationen in der Steuerdatei und der eigenen printcap-Datei.

Das lpd des WorkCentre Pro 421 erkennt das Format bestimmter Druckeremulationen und filtert die Daten, falls dies möglich ist, damit die Daten auf dem angegebenen Druckertyp gedruckt werden können.

Um dem lpd des WorkCentre Pro 421 den Druckertyp mitzuteilen, der mit ihm verknüpft ist, einen der folgenden Schritte durchführen:

- Die Standardanschlusseinstellung (PCL, PostScript und andere) akzeptieren
- Die aufgelisteten Emulationen mit Telnet, MAP oder einem Webbrowser ändern

Die folgenden Abschnitte enthalten spezielle Anleitungen zur lpd/lpr-Installation für verschiedene Systeme.

Auf einem BSD-Ferndrucker drucken

Um einen Ferndrucker auf dem Host einzurichten, der mit druckerresidentem lpd Aufträge an das WorkCentre Pro 421 sendet, für jeden verwendeten Drucker einen Eintrag zur Datei /etc/printcap auf dem Host hinzufügen:

1. Die Datei /etc/printcap öffnen.

2. Den Namen des WorkCentre Pro 421 als Fern-Host und PORT1 als Ferndruckername angeben. Hier ein Beispiel eines typischen printcap-Eintrags:

   ```
   druckername\
   :lp=:\
   :rm=fern_host:\
   :rp=PORT1:\
   :sd=/usr/spool/lpd/druckername:
   ```

   Dieser Eintrag sendet Aufträge, die auf /usr/spool/lpd/druckername zwischengespeichert werden, an den designierten Drucker „druckername", um auf PORT1 (interne Verbindung zum Drucker) des als „fern_host" designierten WorkCentre Pro 421 gedruckt zu werden (alle printcap-Einträge außer dem ersten müssen mit einem Tab-Zeichen beginnen).

3. Mit mkdir das Spooler-Verzeichnis erstellen. Beispiel:

   ```
   mkdir /usr/spool/lpd/druckername
   ```

4. Um mit dem Spooler zu drucken, folgenden lpr-Befehl verwenden:

   ```
   lpr-P druckername dateiname
   ```

Auf einem AIX 2.5-Ferndrucker drucken

So wird ein Ferndrucker auf dem Host eingerichtet, der mit dem lpd des WorkCentre Pro 421 Aufträge sendet:

1. In der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl eingeben, um das System Management Interface Tool (SMIT) zu starten:

   ```
   #smit spooler
   ```

2. Wird ein Fenster geöffnet, „Ferndrucker verwalten" auswählen.
3. Wird ein Menü angezeigt, nacheinander „Client Services", „Ferndruckerwarteschlangen" und „Fernwarteschlange hinzufügen" auswählen.
4. Wird ein Fenster geöffnet, die gezeigten Werte ändern, um das WorkCentre Pro 421 zu konfigurieren. Die angezeigten Werte sind Standardwerte. Die Werte für Kurz- und Langformfilter müssen mit den Werten in der folgenden Tabelle ersetzt werden.

Erforderliche Eingabe	Beispiel	Beschreibung der Eingabedaten
Name der hinzuzufügenden Warteschlange	`druck1`	Name des lokalen Druckers
Warteschlangen-Ziel-Host	`drucktschnell`	IP-Hostname des WorkCentre Pro 421
Kurzformfilter	`/usr/lpd/bsd-kurz`	Erforderlicher Wert
Langformfilter	`/usr/lpd/bsd-lang`	Erforderlicher Wert
Name der Ferndruckerwarteschlange	`PORT1`	WorkCentre Pro 421
Name des hinzuzufügenden Geräts	`druck1`	Name der lokalen Warteschlange

5. Nach Eingabe aller Werte die Eingabetaste drücken. Der Druckbetrieb ist jetzt möglich.

Unter AIX 4.0 drucken

1. SMIT Printer ausführen.
2. ”Druck-Spooling” auswählen.
3. ”Druckwarteschlange hinzufügen” auswählen.
4. ”Entfernt” auswählen.
5. ”Standardverarbeitung” verwenden.
6. Einen Warteschlangennamen zuweisen.
7. Die Host-Adresse des WorkCentre Pro 421 für das Fernsystem verwenden.
8. Für die Warteschlange auf dem Fernsystem PORT1 verwenden.
9. Optional eine Beschreibung hinzufügen.
10. Die Eingabetaste drücken, um die Generierung zu starten.
11. Den Drucker durch folgenden Befehl testen:

```
lp -d warteschlangenname dateiname
```

Auf einem HP-UX-Ferndrucker drucken

So wird ein Ferndrucker auf dem Host eingerichtet, der mit dem Drucker-lpd Aufträge an ein WorkCentre Pro 421 sendet:

1. In der Eingabeaufforderung `sam` eingeben.
2. Wird ein Fenster angezeigt, „Drucker/Plotter-Manager” wählen.
3. Wird das Menü angezeigt, „Drucker und Plotter auflisten” wählen.
4. Wird eine Liste angezeigt, in der Titelleiste „Aktionen” auswählen.
5. Im Pulldown-Menü „Ferndrucker hinzufügen” wählen.

6. Wird ein Fenster angezeigt, Werte hinzufügen, um das WorkCentre Pro 421 zu konfigurieren.

   Beispiel:

Erforderliche Eingabe	Beispiel	Beschreibung der Eingabedaten
Druckername	`meindrucker`	Im lp-Befehl zu verwendender Name
Fernsystemname	`schnelldruck`	Host-Name des WorkCentre Pro 421 wie z. B. /etc/hosts
Ferndruckername	`PORT1`	lpd-Warteschlangenname

7. Im unteren Bereich des Bildschirms unter den verfügbaren Optionen „Ferndrucker ist auf BSD-System” auswählen und auf „OK” klicken.
8. Mit dem ping-Befehl die Datenübertragung testen:

   ```
   ping ip-adresse
   ```

   Dabei steht „ip-adresse” für die IP-Adresse des WorkCentre Pro 421.

   Hat der Server die Adresse erhalten, wird dies durch folgende oder eine ähnliche Meldung bestätigt:

   ```
   192.168.10.7 is alive.
   ```

Unter AS/400 drucken

Beim Erstellen (CRTOUTQ) bzw. Ändern (WORKOUTQD) der Ausgabewarteschlangenbeschreibung müssen verschiedene Felder definiert werden, damit das WorkCentre Pro 421 einwandfrei als Ferndrucker arbeiten kann.

So werden die Felder für das WorkCentre Pro 421 definiert:

1. Bei Aufforderung, das Fernsystem anzugeben, „INTNETADR” eingeben, damit AS/400 das Gerät als IP-Gerät erkennt.
2. Folgendes angeben:
   - Anschluss (muss PORT1 sein)
   - Verbindungstyp (muss IP sein)
   - Internet-Adresse (muss die IP-Adresse des WorkCentre Pro 421 sein)
   - Zieltyp (muss OTHER sein)

3. Bei Aufforderung, SCS in ASCII umzuwandeln, „JA” eingeben, damit AS/400 die Zeichenkonvertierung durchführen kann.
4. Als Herstellertyp und Modell den Druckertreiber des Druckers angeben.

Unter ULTRIX RISC oder OSF1 drucken

Auf dem Host, der Aufträge an ein WorkCentre Pro 421 sendet, können folgendermaßen ULTRIX 4.3 RISC- oder OSF1-Ferndrucker eingerichtet werden:

1. Über die Eingabeaufforderung den Befehl „lprsetup” eingeben.
2. ”Hinzufügen” wählen.
3. Einen Namen für den Drucker angeben.
4. Die Frage „Möchten Sie mehr Informationen über bestimmte Druckertypen?” mit der Eingabetaste bestätigen.

   Eine Liste der von ULTRIX unterstützten Drucker wird angezeigt.
5. ”Remote” angeben.
6. Ein Druckersynonym (Alias) angeben.
7. Optional ein Spooler-Verzeichnis bestimmen.
8. PORT1 als Namen des Fernsystemdruckers PORT1 festlegen.
9. Es folgt die Aufforderung, den Namen eines printcap-Symbols aus einer angezeigten Liste einzugeben. „Q” eingeben und die Eingabetaste drücken.

   Die Konfiguration wird angezeigt. Beispiel:

Drucker 7-Symbol	Typ	Beispielwert
lp (Zeilendrucker)	STR	
rm (Fern-Host)	STR	`Printer Server Card_host`
rp (Ferndrucker)	STR	`PORT1`
sd (Spooler-Verzeichnis)	STR	`/usr/spool/lpd7`

10. Die Frage, ob diese Werte endgültig sind, mit „J” bzw. „N” beantworten und die Eingabetaste drücken.

11. Kommentare zur Datei printcap hinzufügen und die Eingabetaste drücken.

    Es kann z. B. ein Kommentar wie „Petras Drucker am Ende des Flurs” eingegeben werden.

12. ”Beenden” wählen, um die Konfiguration zu speichern, und die Eingabetaste drücken.

Auf SCO UNIX-Ferndurckern drucken

Auf dem Host, der Aufträge mit lpd an ein WorkCentre Pro 421 sendet, kann wie folgt ein Ferndrucker eingerichtet werden:

1. Über die Eingabeaufforderung den Befehl „mkdev rlp” eingeben.

HINWEIS: ”mkdev rlp” kann nicht zweimal ausgeführt werden. Um weitere Drucker zu konfigurieren, den Befehl rlpconf verwenden.

2. Es folgt die Aufforderung, einige Fragen zu beantworten. Folgende Antworten (in Fettschrift) eingeben:

```
Please enter a printer name: lprprinter1
Is lprprinter1 a remote printer or a local printer? R
Enter remote host name: lprprinter
Confirm the information you entered: Y
Confirm the preceding connection as your system default: Y
Enter another printer name or quit setup: Q
```

3. Falls nötig den Fern-Daemon stoppen und neu starten.
4. Mit einem beliebigen Zeileneditor die Datei /etc/printcap bearbeiten und den Eintrag „:rp=entry” in „PORT1” ändern.

Unter System V Version 4 oder Solaris 2.3 (oder älter) drucken

Wenn das System den Befehl „lpsystem” erkennt, kann lpd/lpr verwendet werden. Eine weitere Option ist admintool, falls es vom System unterstützt wird.

HINWEIS: Folgende Schritte sind von der Bourne Shell aus durchzuführen. Zum Starten der Bourne Shell den Befehl „SH” verwenden.

Zum Installieren von lpsystem folgende Befehle eingeben:

```
lpsystem -t bsd ip_adresse
lpadmin -p lokal_druck_name -s fern_host_name!PORT1
enable lokal_druck_name
accept lokal_druck_name
```

Dabei steht „lokal_druck_name” für den Hostnamen des WorkCentre Pro 421 in der Datei /etc/hosts. Eventuell verlangt das System statt des Fern-Host-Namens die IP-Adresse.

Unter Linux drucken

1. ”x terminal” starten.
2. Über die Eingabeaufforderung den Befehl „printtool” eingeben.

   Das Fenster „Red Hat Print System Manager” wird geöffnet.
3. Auf die Schaltfläche „Add” (Hinzufügen) klicken.

   Das Fenster „Add Printer Entry” (Druckereintrag hinzufügen) wird geöffnet.
4. ”Remote Unix (lpd) Queue” (Fern-Unix-Warteschlange) wählen und auf „OK” klicken.

   Das Fenster „Edit Remote Unix Queue Entry” (Fern-Unix-Warteschlangen-Eintrag bearbeiten) wird geöffnet.

5. Folgendes angeben:
   - Druckername
   - Spooler-Verzeichnis (i. d. R. /usr/spool/lpd/druckername)
   - Die IP-Adresse des WorkCentre Pro 421 (im Feld „Remote Host")
   - PORT1 (im Feld „In the Remote Queue")
   - Eingabefilter (optional)

   Nach Abschluss der Eingabe auf „OK' klicken.
6. Durch Wählen von „lpd" > „Restart: lpd" im Druckserver-Manager den Daemon neu starten.

printcap-Datei einrichten

Mit folgendem Befehl kann unter SCO, IRIX, Linux oder jedem beliebigen BSD-System eine printcap-Datei eingerichtet werden:

```
druckername:lp=:rm=ip-adr:rp=PORT1:sd/usr/
spool/lpd/druckername
```

Dabei steht „druckername" für den Namen des Druckers und „ip-adr" für die IP-Adresse des WorkCentre Pro 421.

Nach Eingabe des Befehls muss der lpd-Daemon heruntergefahren und neu gestartet werden.

TCP/IP für WorkCentre Pro 421 installieren (kein lpd/lpr)

Das TCP/IP-Verzeichnis des WorkCentre Pro 421 enthält Installationsskripte für verschiedene UNIX-Systeme. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie TCP/IP-Druck auf dem WorkCentre Pro 421 unter folgenden Betriebssystemen installiert wird:

- ULTRIX RISC 4.3
- System V Rel. 4
- Solaris (1.x, 2.x)
- SCO UNIX
- OSF1
- AIX
- HP-UX

Nachdem die IP-Informationen auf das WorkCentre Pro 421 geladen wurden, sind für TCP/IP-Druck auf Host-Seite folgende Schritte erforderlich:

1. Die Druckserver-Software auf die Arbeitsstation laden. Es handelt sich um eine tar-Datei im TCP/IP-Verzeichnis.
2. Falls verfügbar, das entsprechende Installationsskript ausführen.
3. Die Konfiguration für das Betriebssystem abschließen.

Die Software installieren

Die folgenden Schritte sind nur erforderlich, wenn die bereitgestellte Host-lpr-Funktion verwendet wird. Wird druckerbasiertes lpr verwendet, ist die Installation der Software nicht notwendig.

1. Als Superuser am System anmelden, das direkt auf dem Druckserver zwischenspeichert.
2. Die CD-ROM des Druckservers CD-ROM in das Host-Laufwerk einlegen.
3. In das Verzeichnis wechseln, in dem die Software installiert werden soll. Das Verzeichnis ggf. erstellen. Beispiel:

   ```
   mkdir /usr/PSC_install
   ```

HINWEIS: Wenn sich am Standort bereits ein WorkCentre Pro 421 befindet und ein weiteres installiert werden soll, die Dateien im Installationsverzeichnis (aber nicht im Verzeichnis /usr/nic) löschen. Werden diese Dateien nicht gelöscht, können sie die Installation eines weiteren Druckservers behindern.

4. Mit dem tar-Befehl die Software von der CD-ROM laden. Aus der folgenden Tabelle die vorliegende UNIX-Version wählen. Ist die entsprechende Version nicht aufgeführt, in den Handbüchern nachschlagen oder den Systemverwalter fragen.

Betriebssystem	Beispiel des tar-Befehls
BSD, ULTRIX, AIX, or SCO	`tar -xvf/dev/rfd0`
System V	`tar -xvf/dev/rdsk/f13ht`
System V/Solaris 2.3	`tar -xvf/dev/rdiskette`

HINWEIS: Je nach Computer und seinen Designationen für Peripheriegeräte können die Gerätenamen variieren. Das erste BSD-Diskettengerät wird in der Regel als „rfd0” bezeichnet.

5. Nach Durchführen des tar-Befehls wird eine Liste der kopierten WorkCentre Pro 421-Dateien angezeigt. Im Abschnitt für das jeweilige System die Anleitungen zum Ausführen des Installationsskripts suchen.

Filter mit einem Skript auswählen

Für das Ausführen des Skripts auf verschiedenen Systemen gibt es bestimmte Optionen.

Das installationsskript fragt unter Anderem, ob der Drucker ein PostScript-Drucker ist. Wird die Frage mit „Nein” beantwortet, verwendet das Installationsskript einen Eingangsfilter (infilter), der die CR/LF-Übersetzung und somit das Drucken von ASCII-Dateien auf PCL-Druckern ermöglicht.

Wird die Frage mit „Ja” beantwortet, verweist die printcap-Datei auf psfilter, der einfaches Konvertieren von ASCII zu PostScript ermöglicht. Normale Dateien im PostScript-Format sind davon nicht betroffen. Herstellerspezifische und Public Domain-Filter mit umfassenden Filtermöglichkeiten sind verfügbar.

Filter manuell auswählen

Das WorkCentre Pro 421 ist mit einem Eingangsfilter namens psfilter und einem Ausgangsfilter namens psbanner zum Drucken von PostScript-Begleitblättern ausgestattet.

Die infilter- und outfilter-Einträge in der /etc/printcap-Datei können geändert werden. Nachfolgend ist ein Beispiel eines printcap-Eintrags aufgeführt, der diese Filter verwendet:

```
druckername | WorkCentre Pro 421-Drucker:\
:lp=/dev/nic/druckername:\
:if=/usr/nic/psfilter:\
:of=/usr/nic/psbanner:\
:sd=/usr/spool/druckername:
```

(Alle printcap-Einträge außer der ersten Zeile müssen mit einem Tabstopp beginnen.)

Unter Solaris V.1, OSF1 und ULTRIX 4.3 drucken

1. Den nicinst-Befehl eingeben, um das Installationsskript zu starten.

   Das Skript lädt automatisch die dem verwendeten System entsprechenden WorkCentre Pro 421-Dienstprogramme herunter und fordert ggf. zur Angabe bestimmter Informationen auf.

2. An den Eingabeaufforderungen muss der in /etc/hosts angegebene Knotenname und der Druckername eingegeben werden.

   Auf dem Bildschirm werden nun die im Installationsskript angegebenen Informationen angezeigt. Eine Bestätigung dieser Konfiguration mit „OK" wird verlangt. „Ja" oder „Nein" eingeben und die Eingabetaste drücken.

3. Die Eingabeaufforderung „Ist es ein PostScript-Drucker?" durch Eingabe von „Ja" oder „Nein" beantworten und die Eingabetaste drücken.

4. Das Skript erstellt einen printcap-Eintrag für den soeben konfigurierten Drucker. Auf dem Bildschirm erscheint der Eintrag und die Frage, ob das Skript ihn an die printcap-Datei anhängen soll (siehe das printcap-Dateibeispiel unten).

   „Ja" oder „Nein" eingeben und die Eingabetaste drücken. Bei „Nein" kann die Datei manuell bearbeitet werden.

   Sicherstellen, dass in der printcap-Datei der für den Drucker in Schritt 2 angegebene Gerätename nicht geändert wird. Es muss auf denselben :lp-Eintrag verwiesen werden, der in die lp-Befehlszeile der printcap-Datei geschrieben wurde, z. B.:

   ```
   druckername | WorkCentre Pro 421-Drucker:\
   :lp=/dev/druckername:\
   :if=/usr/nic/infilter:\
   :sd=/usr/spool/druckername:
   ```

   (Alle printcap-Einträge außer der ersten Zeile müssen mit einem Tabstopp beginnen.)

   Das Skript erstellt in /usr/spool ein Spooler-Verzeichnis und startet den Daemon für den neu konfigurierten Drucker. Es wird auch der Pfad angezeigt, der für einen ggf. notwendigen Neustart des Daemon erforderlich ist.

   ```
   /usr/nic/lpr_print /dev/nic/druckername
   knotenname 10001 &
   ```

5. Den ps-Befehl ausführen, um alle lpd/lpr-Prozesse anzuzeigen:

   ```
   ps -ax | grep lpd
   ```

6. Alle lpd/lpr-Prozesse löschen. (Hinweis: Dadurch werden alle Druckaufträge abgebrochen.)

   ```
   kill -9 prozess_id
   ```

7. Daemon neu starten:

   ```
   /usr/lib/lpd
   ```

   Eine Aufforderung zur Konfiguration weiterer Drucker erscheint.
8. „Ja” oder „Nein” eingeben und die Eingabetaste drücken.
9. Mit dem ping-Befehl die Datenübertragung prüfen:

   ```
   ping ip-adresse
   ```

   Dabei steht „ip-adresse” für die IP-Adresse des WorkCentre Pro 421.

   Wenn der Server die Adresse eingelesen hat, erscheint folgende oder eine ähnliche Bestätigungsnachricht:

   ```
   192.168.10.7 is alive.
   ```

Unter HP-UX drucken

1. Den nicinst-Befehl eingeben, um das Installationsskript zu starten.

   Das Skript lädt automatisch die Ihrem speziellen System entsprechenden WorkCentre Pro 421-Dienstprogramme herunter und fordert ggf. zur Eingabe von Informationen auf.
2. An den Eingabeaufforderungen muss der in /etc/hosts angegebene Knotenname und der Druckername eingegeben werden.

   Bei der Aufforderung zur Eingabe des Druckernamens den gewünschten Druckernamen eingeben und die Eingabetaste drücken.

   Auf dem Bildschirm werden nun die im Installationsskript angegebenen Informationen angezeigt. Eine Bestätigung dieser Konfiguration mit „OK” wird verlangt.
3. „Ja” oder „Nein” eingeben und die Eingabetaste drücken.

   Das Skript startet automatisch den Daemon für den neu konfigurierten Drucker. Es wird auch der Pfad angezeigt, der für einen ggf. notwendigen Neustart des Daemon erforderlich ist, z. B.:

   ```
   /usr/nic/lpr_print /dev/nic/druckername
   knotenname 10001 &
   ```

Wenn das Installationsskript abgeschlossen ist, muss der Drucker konfiguriert und dem lp-System gemeldet werden. Das HP-UX lp-System verwendet zum Konfigurieren eines Druckers den lpadmin-Befehl (eine printcap-Datei gibt es nicht).

Zur Konfiguration des Druckers folgende Befehle verwenden:

```
lpadmin -p druckername -v /dev/nic/druckername
enable druckername
accept druckername
```

Für den lpadmin-Befehl können auch andere Optionen verwendet werden (siehe die Systemdokumentation).

HINWEIS: Der Druckername muss mit dem bei der Installation des WorkCentre Pro 421 angegebenen Namen übereinstimmen.

Hewlett-Packard liefert als Alternative das sam-Programm zur Konfiguration des Druckers. Bei Verwendung von sam müssen alle Angaben gemacht werden, als wäre der Drucker direkt an /dev/lprprinter/druckername angeschlossen.

Hewlett-Packard bietet ASCII-zu-PostScript-Filter, die das System automatisch aufruft, wenn der Inhaltstyp des Druckers als PostScript angegeben wurde. Das HP-UX lp-System bietet auch Schnittstellenskripte zum Erstellen von PostScript-Begleitblättern. Mit dem lpfilter-Befehl werden gegebenenfalls neue Filter und Inhaltstypen definiert.

Unter System V, Solaris V.2 oder Rel. 4 386 drucken

Die WorkCentre Pro 421-Lösung besteht in der Ver-wendung eines Netzwerk-Direktfilters - des nicfilter -, der vom System direkt aus der Drucker-Schnittstellendatei aufgerufen wird.

Zum Laden der Software ein /usr/nic-Verzeichnis erstellen und mit dem tar-Befehl die TCP/IP-Software in dieses Verzeichnis kopieren.

So wird auf System V, Solaris V.2 oder Rel. 4 386 installiert und gedruckt:

1. Folgenden Befehl eingeben, um zum /usr/nic-Verzeichnis zu wechseln:

   ```
   cd /usr/nic
   ```

2. Den nicinst-Befehl eingeben, um das Installationsskript zu starten.

Das Skript lädt automatisch die dem verwendeten System entsprechenden Dateien in das /usr/nic-Verzeichnis und fordert ggf. zur Angabe von Informationen auf.

3. Folgenden Befehl eingeben, um die Standardschnittstelle in das /usr/nic-Verzeichnis zu kopieren:

   ```
   cp /usr/spool/lp/model/standard /usr/nic/
   port1_interface
   ```

HINWEIS: Normalerweise können mit dieser Standardschnittstelle die allgemeinen und die Routing-Druckaufträge der meisten PostScript-, PCL-, und ASCII-Dateien ausgeführt werden. Soll statt des Standard-Schnittstellenskripts (namens „standard") eine druckerspezifische Schnittstelle verwendet werden, dann muss eine editierte Kopie dieser Druckerschnittstelle im /usr/nic-Verzeichnis installiert sein.

4. Zum /usr/nic-Verzeichnis wechseln und mit einem Texteditor die Datei port1_interface bearbeiten.
5. Nach „FILTER=0" suchen und die folgende Zeile vor oder nach dem Abschnitt # FILTER=0${LPCAT} in der Datei einfügen. Alle anderen FILTER-Einträge in diesem Dateiabschnitt auskommentieren (mit dem #-Zeichen als Anmerkung kennzeichnen).

   ```
   FILTER="/usr/nic/infilter| /usr/nic/
   nicfilter knotenname 10001"
   ```

   Der Knotenname muss mit dem in der /etc/hosts-Datei verwendeten Knotennamen übereinstimmen.

   Informationen über optionale Argumente finden sich im Systemhandbuch für System V Version 4.
6. Die Datei speichern und den Editor schließen.
7. Um den host-seitigen Drucker mit lpadmin zu konfigurieren, folgenden Befehl eingeben:

   ```
   lpadmin -p druckername -v /dev/null -i /usr/
   nic/port1_interface
   ```

HINWEIS: lpadmin konfiguriert den Drucknamen und verbindet ihn mit einem vorgegebenen Gerät und einem Druckerschnittstellenprogramm. Diese Konfigurationsmethode betrifft nicht die /etc/printcap-Datei.

8. Folgende Befehle eingeben, um den Drucker zu initialisieren:

   ```
   enable druckername
   accept druckername
   ```

9. Folgende Befehle eingeben, um den Drucker zu testen:

   ```
   lp -d warteschlangenname /etc/hosts
   lpstat druckername
   ```

Unter SCO UNIX drucken

Das Installieren und Einrichten erfolgt ähnlich wie bei HP-UX- und SCO UNIX-Systemen. Die WorkCentre Pro 421-Lösung verwendet einen Netzwerk-Direktfilter namens nicfilter, das vom System direkt von der Druckerschnitt-stellendatei aus aufgerufen wird.

Nach erfolgtem Herunterladen der Software nach Abschnitt 7.6.3.1 „Die Software installieren” muss der Drucker folgendermaßen konfiguriert und dem Ip-System gemeldet werden:

1. Den nicinst-Befehl eingeben, um das Installationsskript zu starten.

   Das Skript lädt automatisch die dem verwendeten System entsprechenden WorkCentre Pro 421-Dienstprogramme herunter und fordert ggf. zur Angabe von Informationen auf.

2. Auf die Aufforderung zur Auswahl des Systems eine der folgenden Optionen wählen:

   ```
   1) AT&T/SVR4; 386
   2) SCO UNIX System V
   3) Keines der obengenannten
   ```

   „1”, „2” oder „3” eingeben und die Eingabetaste drücken.

3. Bei der Aufforderung zur Eingabe des Knotennamens des WorkCentre Pro 421 den in der /etc/hosts-Datei angegebenen Namen eingeben.

4. Bei der Aufforderung zur Eingabe des Druckernamens den gewünschten Druckernamen eingeben.

   Auf dem Bildschirm werden nun die im Installationsskript angegebenen Informationen angezeigt. Eine Bestätigung dieser Konfiguration mit „OK” wird verlangt.

5. „Ja” oder „Nein” eingeben und die Eingabetaste drücken.

6. Die Eingabeaufforderung „Ist es ein PostScript-Drucker?” mit „Ja” oder „Nein” beantworten und die Eingabetaste drücken.

   Das Skript startet automatisch den Daemon für den neu konfigurierten Drucker. Es wird auch der Pfad angezeigt, der für einen ggf. notwendigen Neustart des Daemon erforderlich ist, z. B.:

   ```
   /usr/nic/lpr_print /dev/nic/druckername
   knotenname 10001 &
   ```

Wenn das Installationsskript abgeschlossen ist, muss der Drucker noch konfiguriert und dem lp-System gemeldet werden.

Das SCO UNIX lp-System verwendet den lpadmin-Befehl zum Konfigurieren eines Druckers (eine printcap-Datei gibt es nicht). Zum Konfigurieren des Druckers folgende Befehle verwenden:

```
lpadmin -p druckername -v /dev/nic/druckername
enable druckername
accept druckername
```

Für den lpadmin-Befehl können auch andere Optionen verwendet werden (siehe dazu die Dokumentation zum Betriebssystem). Es ist zu beachten, dass der Druckername mit dem bei der Installation des WorkCentre Pro 421 angegebenen Namen übereinstimmen muss.

SCO liefert das sam-Programm als Alternative zur Konfiguration des Druckers. Bei Verwenden von sam müssen alle Angaben gemacht werden, als wäre der Drucker direkt an /dev/lprprinter/druckername angeschlossen.

Die mit dem SCO-System installierte Software genügt den meisten Druckanforderungen. SCO bietet ASCII-zu-PostScript-Filter, die das System automatisch aufruft, wenn der Inhaltstyp des Druckers als PostScript angegeben wurde. Das SCO UNIX lp-System bietet auch Schnittstellenskripte zum Erstellen von PostScript-Deckblättern. Mit dem lpfilter-Befehl werden gegebenenfalls neue Filter und Inhaltstypen definiert.

Unter AIX RISC System/6000 drucken

Das AIX-Drucker-Subsystem wird vom qdaemon-Programm betrieben, das Konfigurationsinformationen verwendet, die in der /usr/lpd/qconfig-Datei gespeichert sind und zur Verwaltung von Warteschlangen und Weiterleitung von Druckaufträgen zum geeigneten Gerät dienen. Diese Informationen enthalten Einträge für jeden virtuellen Drucker und jedes dem System bekannte physische Gerät.

Ein virtueller AIX-Drucker ist nur eine komplexe Software-Ansicht eines Datenstroms, einer Warteschlange und eines Geräts, das die Bearbeitung eines vorhandenen Druckauftrags steuert. Für jeden Datenstrom, den ein realer Drucker unterstützt, sollte ein separater virtueller Drucker definiert werden. So können z. B. verschiedene virtuelle Drucker für PostScript- und PCL-Druckaufträge verwendet werden, obwohl sie für denselben physischen Drucker bestimmt sind.

Die Konfiguration eines WorkCentre Pro 421-Druckers auf einem AIX-System ähnelt weitgehend der Konfiguration eines lokalen Druckers. Der einzige Unterschied besteht darin, dass das physische mit dem WorkCentre Pro 421-Drucker assoziierte Gerät eine Named Pipe sein muss, die vom Print Daemon zum Weiterleiten von Daten zum WorkCentre Pro 421 verwendet wird.

So wird ein Drucker zum System hinzugefügt:

1. Den nicinst-Befehl eingeben, um das Installationsskript zu starten.

   Das Skript lädt automatisch die dem verwendeten System entsprechenden WorkCentre Pro 421-Dienstprogramme herunter und fordert ggf. zur Angabe von Informationen auf.

2. An den Eingabeaufforderungen muss der in /etc/hosts angegebene Knotenname und der Druckername eingegeben werden.

   Auf dem Bildschirm werden nun die im Installationsskript angegebenen Informationen angezeigt. Eine Bestätigung dieser Konfiguration mit „OK” wird verlangt. „Ja” oder „Nein” eingeben und die Eingabetaste drücken.

3. Einen virtuellen Drucker konfigurieren. Für das physische Gerät den Druckernamen „druckername” (also den bei der Installation angegebenen Namen) festlegen.

4. qdaemon durch die Eingabe des folgenden Befehls schließen:

   ```
   stopsrc -s qdaemon
   ```

5. /usr/lpd/qconfig bearbeiten, um die spezielle Datei für das druckername-Gerät von /dev/druckername zu /dev/nic/druckername ändern.
6. qdaemon durch die Eingabe des folgenden Befehls neu starten:

   ```
   startsrc -s qdaemon
   ```

Das Installationsskript erstellt dann die Named Pipe und startet den Print Daemon unter Verwendung der angegebenen Informationen. Da das AIX System Management Interface Tool (smit) eine Named Pipe als Druckergerät nicht akzeptiert, erstellt das Installationsskript auch ein Null-Gerät in /dev/druckername.

Virtuelle Druckerbefehle verwenden

Mit Hilfe von SMIT oder dem mkvirprt-Befehl können virtuelle Drucker hinzugefügt werden, indem der Gerätename „druckername" zu Konfigurationszwecken eingegeben wird. Bei diesem Vorgang wird auch ein spezieller Druckertyp für den neuen Drucker gewählt, der den für diesen Druckertyp vordefinierten Attribute-Satz übernimmt. In den meisten Fällen genügt dieser Attribute-Satz, er kann aber mit SMIT oder dem chvirprt-Befehl geändert werden. Für umfangreichere Änderungen am Drucker siehe die AIX RISC System/6000-Dokumentation.

Nachdem der virtuelle Drucker hinzugefügt wurde, stehen in der /usr/lpd/qconfig-Datei einige Zeilen für das Gerät „druckername", die etwa wie folgt aussehen:

```
druckername:
file=/dev/druckername
backend=/usr/lpd/piobe
```

Die Datei bearbeiten und file=/dev/druckername zu file=/dev/nic/druckername ändern.

Eine Druckausgabe, die auf dem virtuellen Drucker wie oben beschrieben zwischengespeichert wurde, wird zur Named Pipe und dann zum WorkCentre Pro 421 weitergeleitet. Vor dem Bearbeiten der oben aufgeführten Dateien ist sicherzustellen, dass folgender Daemon gestartet wurde:

```
/usr/nic/lpr_print /dev/nic/druckername knotenname 10001 &
```

AIX-Druckbefehle verwenden

Bei AIX funktioniert der lp-Befehl etwas anders als bei anderen System V Rel. 4-Systemen. Um unter AIX zu drucken, können folgende lp-Befehle verwendet werden:

```
lp -d warteschlangenname dateiname
lp -d warteschlangenname:gerätename
dateiname
```

Telnet ausführen

Das Dienstprogramm Telnet verwendet das Standard Remote Terminal Protocol zur Konfiguration der IP-Adresse und von lpd/lpr-Druckern und anderen Parametern des Systems. Telnet bietet dieselbe Funktionalität, wie sie der Zugriff auf die HTML-Seiten des WorkCentre Pro 421 über MAP oder einen Webbrowser auch ermöglicht.

Telnet wird folgendermaßen ausgeführt:

- Die Auswahl in Menüs geschieht üblicherweise durch Umschalten zwischen zwei Optionen oder durch Ein-/Ausschalten bzw. Aktivieren/Deaktivieren eines Punktes.
- Die Eingabetaste drücken, wenn keine Auswahl getroffen wird. Dadurch wird zum vorherigen Menü gewechselt.
- Wird innerhalb von zwei Minuten keine Menüauswahl getroffen, erscheint eine Meldung, die darauf hinweist, dass die Telnet-Sitzung nach weiteren zwei Minuten beendet wird. Dadurch wird vermieden, dass ein Benutzer die Sitzung zu lange im Leerlauf lässt.

Verbindung herstellen und Hauptmenü aufrufen

1. Über „Start” > „Ausführen” oder in einem DOS-Fenster folgenden Befehl eingeben:

   ```
   telnet ip-adresse
   ```

   Dabei steht „ip-adresse” für die IP-Adresse des WorkCentre Pro 421.
2. Sollen nur die Menüs durchsucht werden, muss bei Erscheinen der Anmeldeaufforderung „guest” eingegeben werden. Soll die Konfiguration geändert werden, muss „sysadm” eingegeben werden.

3. Bei der Aufforderung zur Eingabe des Passworts wieder „guest” bzw. „sysadm” eingeben.

   Das Hauptmenü wird angezeigt. Mit diesem Dienstprogramm können die IP-Parameter, lpd/lpr-Drucker, Protokolle und das Passwort geändert und die werkseitigen Einstellungen wiederhergestellt werden.

4. Die Nummer des zu prüfenden oder zu ändernden Parameters eingeben und die Eingabetaste drücken.

   1. IP-Parameter
   2. LPD-Drucker
   3. Protokolle
   4. Werkseinstellungen wiederherstellen
   5. Passwort ändern

   E. Beenden

5. Um die Telnet-Sitzung zu beenden, im Hauptmenü „E” eingeben.

   Wenn Änderungen vorgenommen wurden, erfolgt entweder die Aufforderung „Änderungen vor Beenden speichern” oder „Beenden ohne die Änderungen zu speichern”. Die entsprechende Wahl treffen und die Eingabetaste drücken.

HINWEIS: Die Online-Hilfe wird bei Telnet durch Eingabe des Fragezeichens (?) aufgerufen.

IP-Parameter konfigurieren

Obwohl das WorkCentre Pro 421 eine IP-Adresse haben muss, bevor eine Telnet-Verbindung hergestellt werden kann, kann das Telnet-Dienstprogramm verwendet werden, um die IP-Adresse oder die anderen IP-Parameter zu ändern. Der Drucker leitet automatisch einen Soft-Reset ein, sobald er feststellt, dass die IP-Adresse geändert wurde.

HINWEIS: Die Telnet-Verbindung wird dadurch getrennt. Daher sollten vor Ändern der IP-Adresse alle anderen erforderlichen Änderungen vorgenommen werden.

So werden IP-Parameter konfiguriert:

1. Im Hauptmenü „1” eingeben und die Eingabetaste drücken, um das Menü „IP-Parameter” anzuzeigen.
2. Erneut „1” eingeben und die Eingabetaste drücken.

   Das Untermenü „IP-Adresse” wird angezeigt:

1. IP-Adresse	192.168.10.7
2. Subnet Mask	255.255.255.0
3. Standard-Gateway	192.168.10.12
4. Basis-Anschlussnummer	10000

3. Die Nummer des zu ändernden Parameters eingeben und die Eingabetaste drücken.

HINWEIS: Die Basis-Anschlussnummer ist um eine Stelle niedriger als die tatsächliche vom Drucker verwendete TCP/IP-Anschlussnummer. So muss z. B. 9099 eingegeben werden, um die Anschlussnummer auf 9100 einzustellen.

Druckersprachen auswählen

Mit der Auswahl „2” im Hauptmenü werden die vom Drucker unterstützten Emulationen (Drucker-Interpretationssprachen) festgelegt. Dadurch kann das residente lpd/lpr-Protokoll für andere Emulationen bestimmte Dateien so ändern, dass sie gedruckt werden können. Über das Menü können auch Begleitblätter zugelassen oder gesperrt werden, die an Druckaufträge angehängt sind, welche von lpd/lpr bearbeitet werden.

Als Emulationen können gewählt werden:

- Printer Control Language (PCL)
- PostScript (PS)
- ASCII (nur Text)
- Andere (jeder nicht als PCL, PS oder ASCII erkannte Druckauftrag)

Die durchgeführten Dateiänderungen und Voraussetzungen sind:

Druckserver-Konfiguration	Druckauftrag erkannt als	Maßnahme
PCL, (PostScript)	ASCII	<CR> wird geändert zu <CR><LF>
PostScript	PCL, andere	PostScript-Header wird hinzugefügt
kein PostScript	PostScript	Druckauftrag wird gelöscht
PostScript	ASCII	PostScript-Header wird hinzugefügt und <CR> geändert zu <CR><LF>
PCL, PS, ASCII	unbekannt	keine Maßnahme

So wird die Druckersprache ausgewählt:

1. Um das Menü „LPD-Drucker" aufzurufen, „2" eingeben und die Eingabetaste drücken.

   Bei einem Gerät mit werkseitigen Standardeinstellungen wird folgendes Menü angezeigt.

LPD-Drucker	
1. Drucker 1	PCL PS ANDERE
2. Begleitblätter	DEAKTIVIERT

2. Um die Emulations-Auswahl zu ändern, „1" eingeben und die Eingabetaste drücken.

Folgende Optionen werden angezeigt.

Drucker 1	**PCL PS ANDERE**
1. PCL	
2. PS	
3. ASCII	
4. ANDERE	

3. Um eine Emulation zu löschen, die vor der aufgelisteten Sprache stehende Zahl auswählen und die Eingabetaste drücken.
4. Im Menü „LPD-Drucker" die Zahl „2" eingeben, um für die Begleitblätter zwischen „Aktiviert" und „Deaktiviert" umzuschalten.

Netzwerkprotokolle aktivieren/deaktivieren

Zum Aktivieren der Netzwerkprotokolle im Hauptmenü „3" eingeben.

Es kann wahlweise NetWare oder AppleTalk deaktiviert werden, da standardmäßig beide Netzwerkbetriebssysteme aktiviert sind. Um z. B. AppleTalk zu deaktivieren, „2" eingeben und die Eingabetaste drücken.

Werkseinstellungen wiederherstellen

Um bei Bedarf die Werkseinstellungen auf dem Drucker wiederherzustellen, im Hauptmenü „4" eingeben und die Eingabetaste drücken. Alle im NVRAM gespeicherten Parameter werden auf die standardmäßigen Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die Werkseinstellungen werden erst nach Beenden des Telnet-Programms oder Aus- und Einschalten des Geräts wirksam.

Passwort ändern

1. Im Hauptmenü „5” eingeben.
2. Bei der Abfrage „Neues Passwort” bis zu 8 Zeichen eingeben und die Eingabetaste drücken.
3. Bei der Aufforderung „Neues Passwort wiederholen” die Eingabe wiederholen und die Eingabetaste drücken.
4. Die Option „Änderungen speichern und beenden” wählen.

   Sobald das Passwort festgelegt wurde, gilt das sysadm-Passwort nicht mehr.

HINWEIS: Es gibt nur ein Passwort für den Wartungszugang zum WorkCentre Pro 421. Dieses Passwort gilt auch für Telnet und den Zugriff auf die HTML-Seiten des WorkCentre Pro 421 über MAP oder Webbrowser.

Telnet beenden

1. Im Hauptmenü „E” eingeben.

   Wenn Änderungen vorgenommen wurden, wird das Menü „Beenden” angezeigt:

Beenden
1. Änderungen speichern und beenden
2. Änderungen speichern und zurücksetzen
3. Beenden ohne Speichern der Änderungen

2. Eine der Optionen zum Beenden wählen und die Eingabetaste drücken.

Internet Printing Protocol (IPP) verwenden

Drucker mit IPP einrichten

Bevor ein Drucker unter Windows ME bzw. Windows 2000 mit der IPP-Konfiguration eingerichtet werden kann, muss der Microsoft IPP-Client (wpnpins.exe) installiert werden. Dieser befindet sich auf der Windows-CD und wird standardmäßig mit Windows 2000 installiert. WPNPINS.EXE gehört nicht zum Lieferumfang von Windows 95/98 und Windows NT.

So wird ein Drucker für IPP-Druck eingerichtet:

1. Dem Druckserver eine IP-Adresse zuweisen.
2. Den Druckserver zurücksetzen.
3. Mit dem ping-Befehl überprüfen, ob der Druckserver antwortet.

IPP-Funktionen des Druckers einrichten

Die IPP-Funktionen des Druckers können mit MAP oder einem Webbrowser eingerichtet werden. Zum IPP-Druck muss auf der Arbeitsstation ein IPP-Client (von Microsoft oder einem Fremdanbieter) installiert sein.

So wird der Drucker zum Drucken konfiguriert:

1. „Start” > „Einstellungen” > „Drucker” wählen.
2. Auf „Neuer Drucker” klicken.

   Der Assistent für die Druckerinstallation wird angezeigt. Auf „Weiter” klicken, um fortzufahren.
3. Die Option „Netzwerkdrucker” wählen und auf „Weiter” klicken.
4. Auf dem Bildschirm „Drucker suchen” zwischen einer Druckerverbindung über Internet oder Intranet wählen und den genauen Druckerpfad eingeben.

   Dabei wird folgendes Format verwendet:

   ```
   URL: http://ip-adr/:631/Print
   ```

   Dabei steht „ip-adr” für die IP-Adresse des Druckers. Beispiel:

   ```
   URL: http://192.168.10.7:631/Print
   ```

HINWEIS: Die Nummer des Druckeranschlusses ist auf der NIC-Statusseite neben dem Internet-Druckprotokoll aufgeführt.

5. Auf „Weiter” klicken und das Einrichten des Druckers abschließen.

   Z. B. den geeigneten Druckertyp wählen.

6. Einen Testdruck auf dem Drucker ausdrucken und den Drucker anhand des Testdrucks überprüfen.

   Die Konfiguration des Druckers ist abgeschlossen.

Druckertreiber installieren und konfigurieren

Der Druckertreiber muss auf allen Arbeitsstationen installiert werden, die den Drucker benutzen sollen. Der Treiber kann auf vier Arten installiert werden:

- mit dem Setup-Programm auf der CD
- durch Hinzufügen eines Druckers
- mit CentreWare
- vom Windows NT-, Windows 2000- oder Windows xp-Netzwerkserver

Nach der Installation muss der Drucker auf allen Arbeitsstationen konfiguriert werden.

Von der CD installieren

1. Die Druckertreiber-CD in das CD-Laufwerk einlegen.
2. Falls die Installation nicht automatisch startet, im Menü „Start" auf „Ausführen" klicken, das CD-Laufwerk öffnen, auf „Setup32" doppelklicken und durch Klicken auf „OK" den Installationsprozess starten.
3. Auf die gewünschte Sprache klicken.
4. Auf „Druckertreiber" und danach auf „WorkCentre Pro 421 Treiber installieren" klicken.

   Die Installation beginnt.
5. Den Begrüßungstext lesen und auf „Weiter" klicken.
6. Die Lizenzvereinbarung lesen und den Lizenzbedingungen durch Klicken auf „Ja" zustimmen.
7. Den angezeigten Readme-Text lesen und auf „Weiter" klicken.
8. Wählen, ob der Installationsvorgang fortgesetzt oder der neueste Druckertreiber vom Internet heruntergeladen werden soll. Dann auf „Weiter" klicken.
9. "Netzwerkdrucker" bzw. „Lokaler Drucker" auf der Seite „Verbindung wählen" wählen und auf „Weiter" klicken.
10. Den Netzwerkpfad eingeben bzw. auf „Durchsuchen" klicken und den Pfad aus der Liste auswählen und auf „Weiter" klicken.

11. Auf die Schaltfläche „Standard” klicken.
12. Auf „Weiter” klicken, um die Informationsanzeige zu schließen.

    Die Dateien werden auf die Festplatte kopiert und die Installation wird abgeschlossen.
13. Auf die Schaltfläche „Fertig stellen” klicken, um die Installation des Druckertreibers zu beenden.
14. Das Dialogfeld schließen.
15. Den Drucker konfigurieren (siehe *„Drucker konfigurieren” auf Seite 2-108*).

Netzwerkdrucker hinzufügen (Windows 95/98/ME)

1. Im Startmenü auf „Einstellungen” > „Drucker” klicken.

   Das Dialogfeld „Drucker” wird angezeigt.
2. Auf „Neuer Drucker” doppelklicken.

   Der Installationsassistent wird gestartet.
3. Auf „Weiter” klicken.
4. ”Netzwerkdrucker” wählen und auf „Weiter” klicken.
5. Den Netzwerkpfad eingeben bzw. auf „Durchsuchen” klicken und den Pfad aus der Liste auswählen.
6. Wählen, ob von MS-DOS-Programmen aus gedruckt werden soll, und auf „Weiter” klicken.

   Die Druckertreiberdateien werden jetzt vom Netzwerkserver heruntergeladen und installiert.
7. Geschieht dies nicht, auf „Diskette” klicken.
8. Die Druckertreiber-CD einlegen.
9. Die Druckertreiberdateien befinden sich auf der Druckertreiber-CD im Ordner **„Install>(BS)>(PDL)>(Sprache)”**:
   - **„BS” ist das verwendete Betriebssystem: Windows 9x, Windows 2000, Windows xp oder Windows NT.**
   - **„PDL” ist die gewünschte Druckerbeschreibungssprache: PCL oder PostScript.**
   - **„Sprache” ist die Sprache, in der der Druckertreiber installiert werden soll.**

10. Den Druckertreiber „XW421” markieren und auf OK klicken.

    Die Dateien werden auf die Festplatte kopiert.

    Auf „Fertig stellen” klicken.

11. Den Drucker konfigurieren. Siehe hierzu den Abschnitt *„Drucker konfigurieren” auf Seite 2-108*.

Netzwerkdrucker hinzufügen (Windows NT)

1. Im Startmenü auf „Einstellungen” > „Drucker” klicken.

   Das Dialogfeld „Drucker” wird angezeigt.

2. Auf „Neuer Drucker” doppelklicken.
3. ”Netzwerkdrucker” wählen und auf „Weiter” klicken.
4. Den Netzwerkpfad eingeben bzw. auf „Durchsuchen” klicken und den Pfad aus der Liste auswählen.
5. Wählen, ob von MS-DOS-Programmen aus gedruckt werden soll, und auf „Weiter” klicken.

   Die Druckertreiberdateien werden jetzt vom Netzwerkserver heruntergeladen und installiert.

6. Geschieht dies nicht, auf „Diskette” klicken.
7. Die Druckertreiber-CD einlegen.
8. Die Druckertreiberdateien befinden sich auf der Druckertreiber-CD im Ordner **„Install>(BS)>(PDL)>(Sprache)”**:
   - **„BS” ist das verwendete Betriebssystem: Windows 9x, Windows 2000, Windows xp oder Windows NT.**
   - **„PDL” ist die gewünschte Druckerbeschreibungssprache: PCL oder PostScript.**
   - **„Sprache” ist die Sprache, in der der Druckertreiber installiert werden soll.**
9. Den Druckertreiber „XW421” markieren und auf OK klicken.

   Die Dateien werden auf die Festplatte kopiert.

   Auf „Fertig stellen” klicken.

10. Den Drucker konfigurieren. Siehe hierzu den Abschnitt *„Drucker konfigurieren” auf Seite 2-108*.

Netzwerkdrucker hinzufügen (Windows 2000)

1. Im Menü „Start” auf **Einstellungen > Drucker** klicken.

   Das Dialogfeld „Drucker” wird angezeigt.
2. Auf „Drucker hinzufügen” doppelklicken.
3. ”Netzwerkdrucker” wählen und auf „Weiter” klicken.
4. Den Netzwerkpfad eingeben bzw. auf „Durchsuchen” klicken und den Pfad aus der Liste auswählen.
5. Den Druckernamen eingeben bzw. auf „Weiter” klicken und den gewünschten Drucker auswählen (dies ist das empfohlene Verfahren).
6. Wählen, ob von MS-DOS-Programmen aus gedruckt werden soll, und auf „Weiter” klicken.

   Die Druckertreiberdateien werden jetzt vom Netzwerkserver heruntergeladen und installiert.
7. Geschieht dies nicht, auf „Datenträger” klicken.
8. Die Druckertreiber-CD einlegen.
9. Die Druckertreiberdateien befinden sich auf der Druckertreiber-CD im Ordner **„Install>(BS)>(PDL)>(Sprache)”**:
   - **„BS” ist das verwendete Betriebssystem: Windows 9x, Windows 2000, Windows xp oder Windows NT.**
   - **„PDL” ist die gewünschte Druckerbeschreibungssprache: PCL oder PostScript.**
   - **„Sprache” ist die Sprache, in der der Druckertreiber installiert werden soll.**
10. Den Druckertreiber „XW421” markieren und auf OK klicken.

    Die Dateien werden auf die Festplatte kopiert.

    Auf „Fertig stellen” klicken.
11. Den Drucker konfigurieren. Siehe hierzu den Abschnitt *„Drucker konfigurieren” auf Seite 2-108*.

Netzwerkdrucker hinzufügen (Windows xp)

1. Im Startmenü auf „Einstellungen” > „Drucker und Faxgeräte” klicken.

   Das Fenster „Drucker und Faxgeräte” wird angezeigt.
2. Auf „Drucker hinzufügen” doppelklicken.

   Der Druckerinstallations-Assistent wird angezeigt
3. Auf „Weiter” klicken.
4. Das runde Optionsfeld „Netzwerkdrucker oder Drucker, der an einen anderen Computer angeschlossen ist” aktivieren und auf „Weiter” klicken.
5. Den gewünschten Drucker festlegen und auf „Weiter” klicken.

   Der Drucker kann hierzu über „Durchsuchen” im Netzwerk gesucht werden oder durch Eingabe seines Namens oder einer URL, über die der Drucker gefunden werden kann, festgelegt werden. (Die letzte Methode ist die empfohlene Vorgehensweise.)
6. Wählen, ob von MS-DOS-Programmen aus gedruckt werden soll, und auf „Weiter” klicken.

   Die Druckertreiberdateien werden jetzt vom Netzwerkserver heruntergeladen und installiert.
7. Geschieht dies nicht, auf „Datenträger” klicken.
8. Die Druckertreiber-CD einlegen.
9. Die Druckertreiberdateien befinden sich auf der Druckertreiber-CD im Ordner **„Install>(BS)>(PDL)>(Sprache)”**:
   - **„BS” ist das verwendete Betriebssystem: Windows 9x, Windows 2000, Windows xp oder Windows NT.**
   - **„PDL” ist die gewünschte Druckerbeschreibungssprache: PCL oder PostScript.**
   - **„Sprache” ist die Sprache, in der der Druckertreiber installiert werden soll.**
10. Den Druckertreiber „XW421” markieren und auf „OK” klicken.

    Die Dateien werden auf die Festplatte kopiert.

    Auf „Fertig stellen” klicken.
11. Den Drucker konfigurieren. Siehe hierzu den Abschnitt *„Drucker konfigurieren” auf Seite 2-108*.

Drucker konfigurieren

Das Verfahren zur Druckerkonfiguration ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem. Nachfolgend sind die Verfahren für folgende Betriebssysteme aufgelistet:

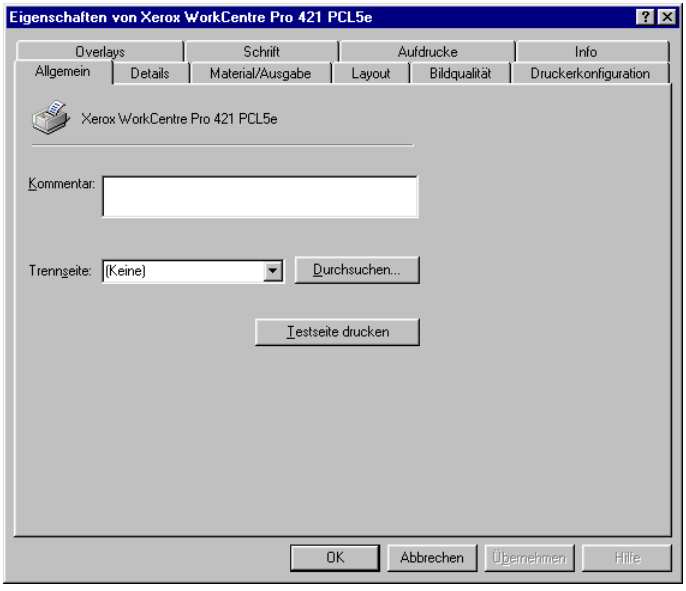
- Windows 95/98/ME
- Windows NT
- Windows 2000

HINWEIS: Die kontextbezogene Hilfe kann für jedes Feld aufgerufen werden. Dazu entweder im Feld klicken und dann die Taste „F1" betätigen oder mit der rechten Maustaste auf eine Schaltfläche klicken und „Direkthilfe" wählen. Bei vielen Optionen werden QuickInfos angezeigt, sobald mit der Maus darauf gezeigt wird.

1. Statusseite als Überblick über die installierten Optionen ausdrucken (siehe *„Statusseite drucken" auf Seite 2-2*).
2. Im Startmenü auf „Einstellungen" > „Drucker" klicken.

   Das Dialogfeld „Drucker" wird angezeigt.
3. Mit der rechten Maustaste auf das Symbol „Xerox WorkCentre Pro 421" klicken und „Eigenschaften" aus dem Menü wählen, oder „Eigenschaften" im Menü „Datei" wählen.
4. Die Registerkarte „Allgemein" des Eigenschaftsdialogfelds des Druckers wird angezeigt.

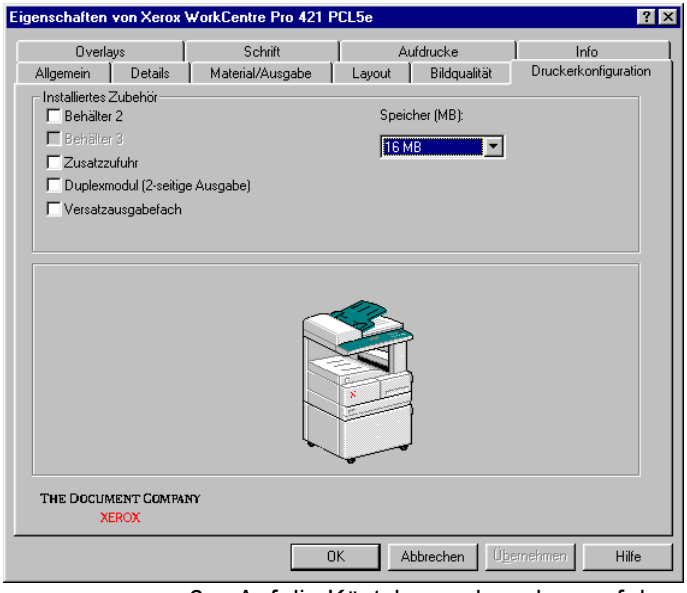
   Auf der Registerkarte „Allgemein" können relevante Anmerkungen eingegeben werden. Von hier aus kann auch ein zwischen Aufträgen einzufügendes Trennblatt generiert und eine Testseite gedruckt werden.



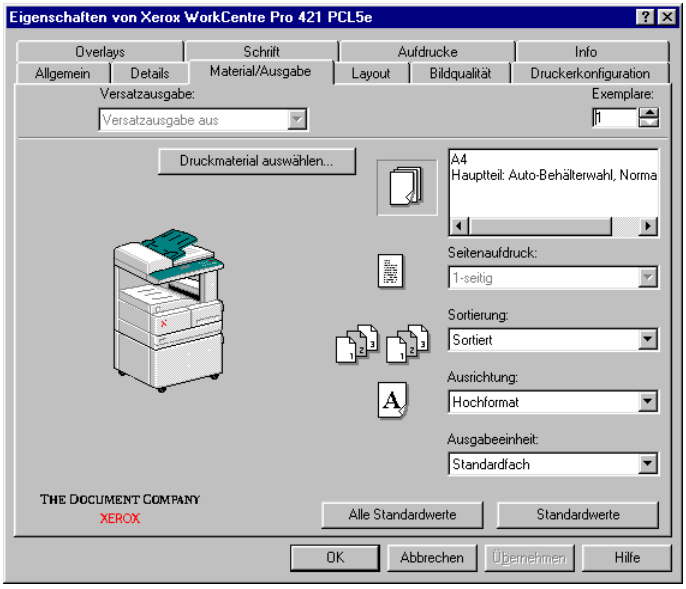
Mit den Registerkarten in diesem Dialogfeld wird der Drucker konfiguriert.

HINWEIS: Nach der Installation sollten umgehend die Druckeroptionen eingerichtet werden, da diese andernfalls beim Drucken nicht verfügbar sind. Außerdem sollte über die Standardeinstellungen festgelegt werden, welches Material und welche Ausgabeoptionen verwendet werden sollen.

5. Zur Registerkarte „Druckerkonfiguration” wechseln.
   Mit der Registerkarte „Druckerkonfiguration” wird installiertes Zubehör konfiguriert, um es für den Betrieb bereitzustellen. Anhand der zuvor ausgedruckten Statusseite feststellen, welche Module installiert wurden.

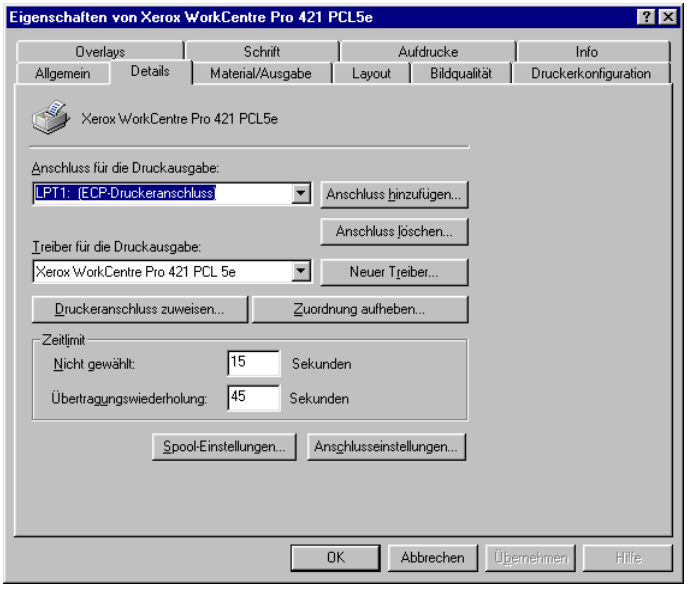


6. Auf die Kästchen neben dem auf dem WorkCentre Pro installierten Zubehör klicken.
7. Zur Registerkarte „Material/Ausgabe” wechseln.
   Mit der Registerkarte „Material/Ausgabe” kann festgelegt werden, wie der Auftrag ausgedruckt wird.

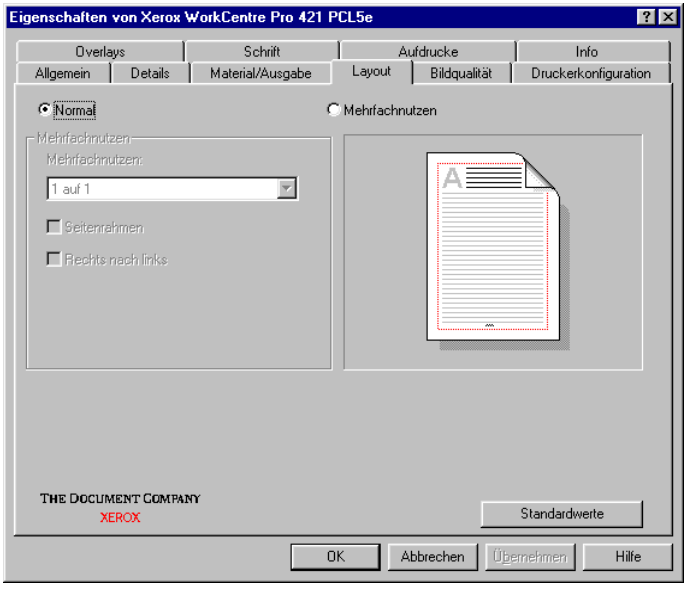


8. Die gewünschten Ausgabeoptionen nach Bedarf aktivieren bzw. deaktivieren.
9. Die Optionen auf den übrigen Registerkarten nach Bedarf anpassen. Hinweise zu den einzelnen Optionen finden sich in der Online-Hilfe.

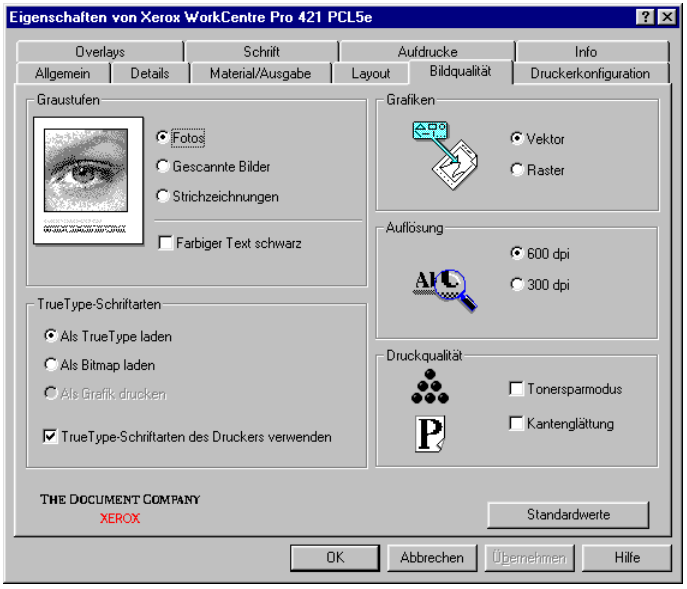
   Nachfolgend sind die anderen Registerkarten kurz beschrieben.



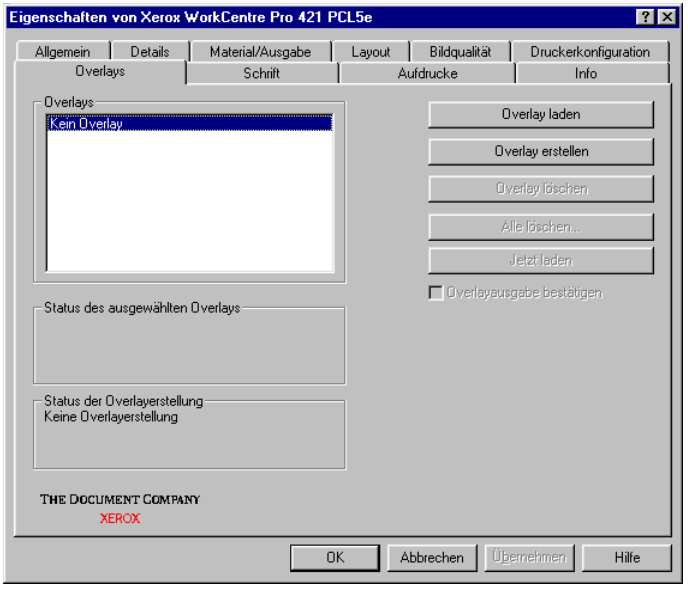
Über die Registerkarte „Details” können die Verbindungs- und Treibereinstellungen des Druckers geändert werden.



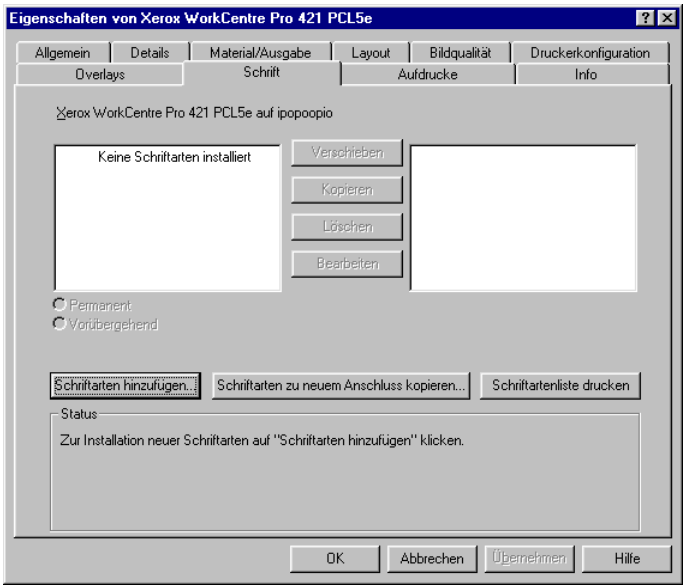
Über die Registerkarte „Layout” wird das Erscheinungsbild des Auftrags bestimmt.



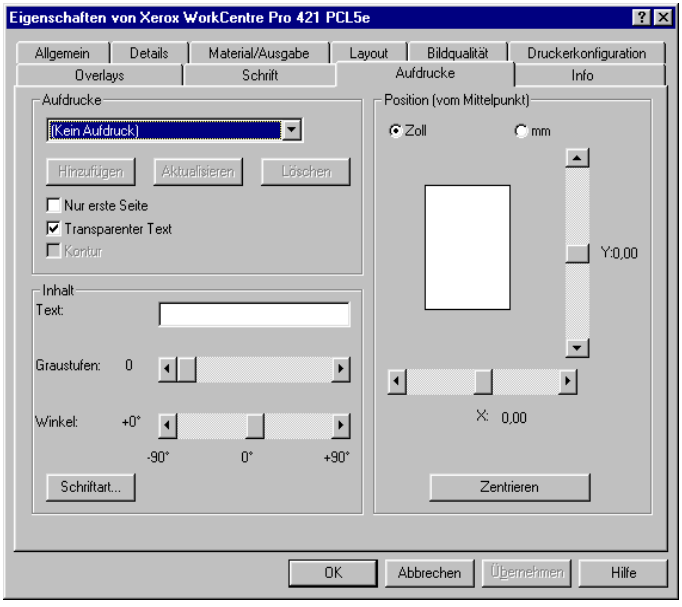
Mit der Registerkarte „Bildqualität” kann die Ausgabequalität für individuelle Auftragskomponenten festgelegt werden.



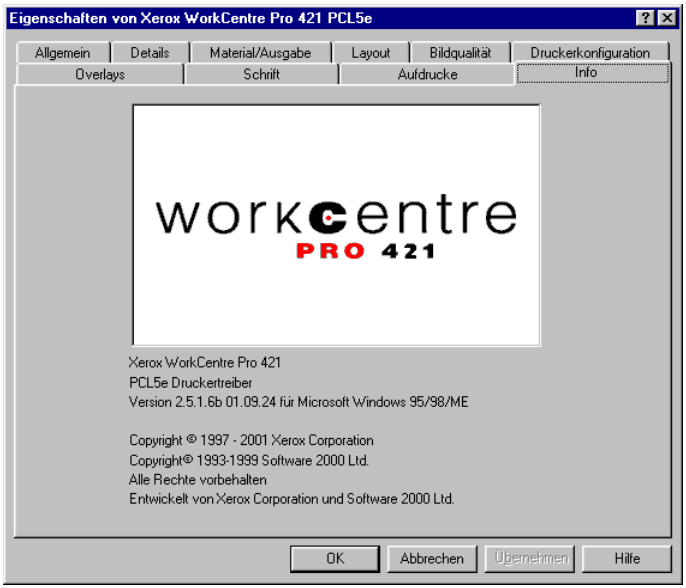
Mit der Registerkarte „Overlays” können die Overlays für einen Druckauftrag verwaltet werden.



Über die Registerkarte „Schrift” können die auf den Drucker zu ladenden Schriftarten verwaltet werden.



Mit der Registerkarte „Aufdrucke” kann ein Aufdruck für Ihre Druckaufträge ausgewählt und positioniert werden.



Die Registerkarte „Info” enthält Angaben zum Druckertreiber.

10. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Übernehmen” die Konfiguration speichern.
11. Mit Klicken auf „OK” das Dialogfeld schließen.

Windows NT

Unter Windows NT müssen sowohl die Druckereigenschaften als auch die Standard-Dokumenteinstellungen konfiguriert werden.

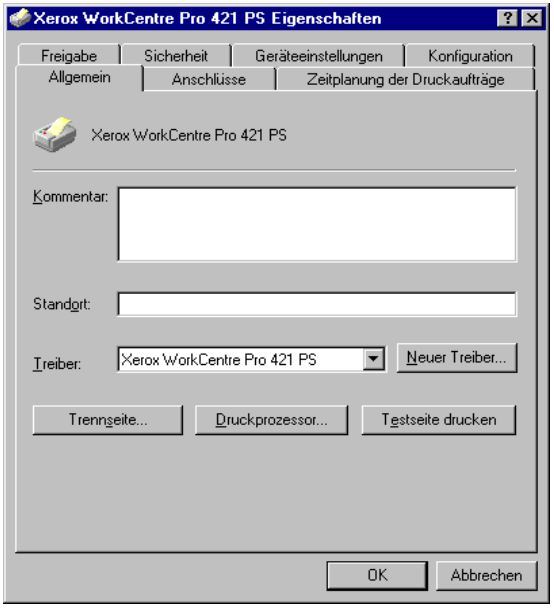
HINWEIS: Nach der Installation sollten umgehend die Druckeroptionen eingerichtet werden, da diese andernfalls beim Drucken nicht verfügbar sind. Außerdem sollte über die Standardeinstellungen festgelegt werden, welches Material und welche Ausgabeoptionen verwendet werden sollen.

Druckereigenschaften anpassen

1. Statusseite als Überblick über die installierten Optionen ausdrucken (siehe *„Statusseite drucken" auf Seite 2-2*).
2. Im Startmenü auf „Einstellungen" > „Drucker" klicken.

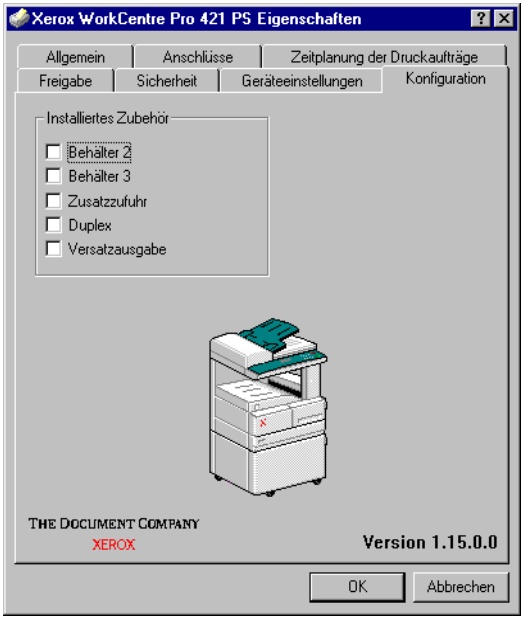
   Das Dialogfeld „Drucker" wird angezeigt.
3. Mit der rechten Maustaste auf das Symbol „Xerox WorkCentre Pro 421" klicken und „Eigenschaften" aus dem Menü wählen, oder „Eigenschaften" im Menü „Datei" wählen.
4. Die Registerkarte „Allgemein" des Eigenschaftsdialogfelds des Druckers wird angezeigt.

   Auf der Registerkarte „Allgemein" können relevante Anmerkungen eingegeben werden. Von hier aus kann auch ein zwischen Aufträgen einzufügendes Trennblatt generiert und eine Testseite gedruckt werden.



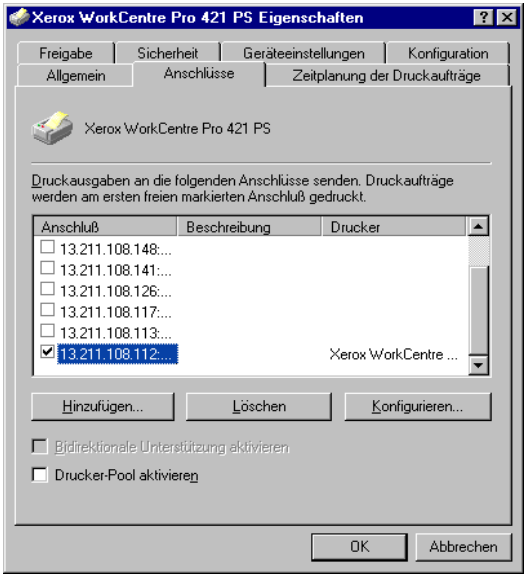
   Mit den Registerkarten in diesem Dialogfeld wird der Drucker konfiguriert.
5. Zur Registerkarte „Konfiguration" wechseln.

   Mit der Registerkarte „Konfiguration" wird installiertes Zubehör konfiguriert, um es für den Betrieb bereitzustellen. Anhand der zuvor ausgedruckten Statusseite feststellen, welche Module installiert wurden.



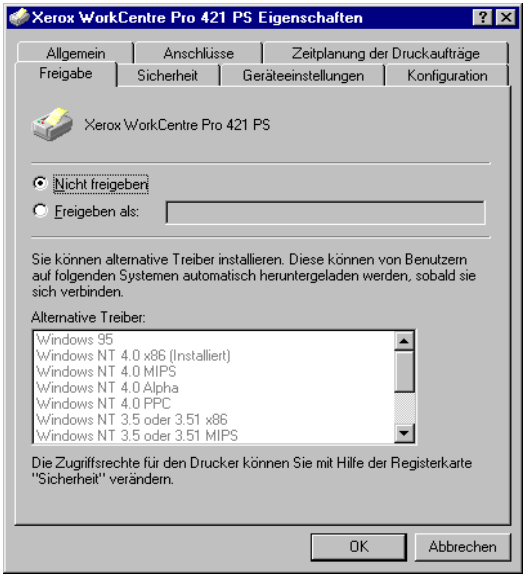
6. Auf die Kästchen neben dem auf dem WorkCentre Pro installierten Zubehör klicken.
7. Die Optionen auf den übrigen Registerkarten nach Bedarf anpassen. Hinweise zu den einzelnen Optionen finden sich in der Online-Hilfe.

   Nachfolgend sind die anderen Registerkarten kurz beschrieben.



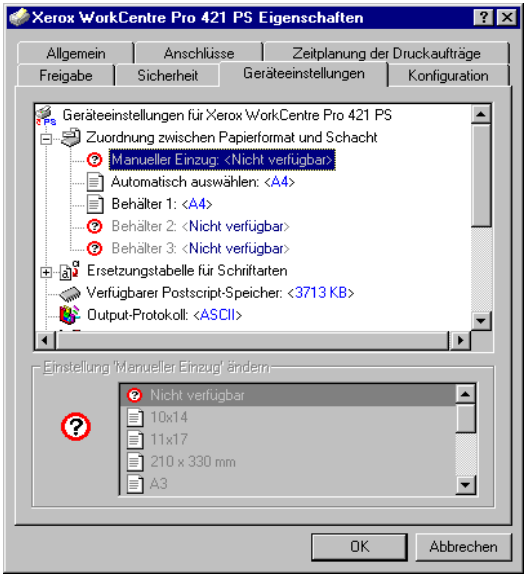
Mit der Registerkarte „Anschlüsse” wird der Druckeranschluss ausgewählt. Druckeranschlüsse können außerdem hinzugefügt, gelöscht und konfiguriert werden.

Mit der Registerkarte „Zeitplanung der Druckaufträge” werden Spooling-Optionen für Druckaufträge festgelegt.



Mit der Registerkarte „Freigabe” wird festgelegt, ob auch andere Netzwerkbenutzer Zugriff auf diesen Drucker haben.

Mit der Registerkarte „Sicherheit” werden die Zugriffsrechte für den Drucker verwaltet.



Mit der Registerkarte „Geräteeinstellungen” werden die Formulare und Schriftarten verwaltet, die auf den Drucker geladen werden.

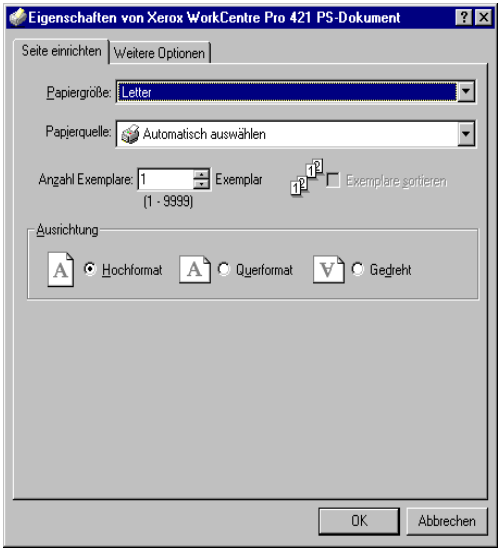
8. Auf OK klicken, um das Dialogfeld zu schließen.

Standard-Dokumenteinstellungen anpassen

1. Statusseite als Überblick über die installierten Optionen ausdrucken (siehe *„Statusseite drucken” auf Seite 2-2*).
2. Im Startmenü auf „Einstellungen” > „Drucker” klicken.

   Das Dialogfeld „Drucker” wird angezeigt.
3. Mit der rechten Maustaste auf das Symbol „Xerox WorkCentre Pro 421” klicken und „Standard-Dokument-einstellungen” aus dem Menü wählen, oder „Standard-Dokumenteinstellungen” im Menü „Datei” wählen.
4. Die Registerkarte „Seite einrichten” des Eigenschafts-dialogfelds angezeigt.

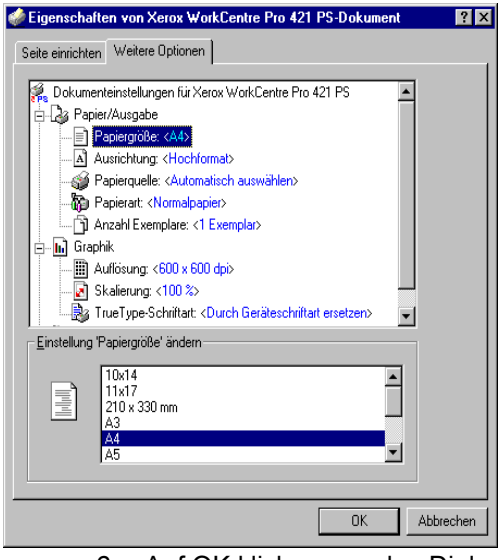
   Mit der Registerkarte „Seite einrichten” werden die vom Drucker verwendeten Standarddruckeinstellungen fest-gelegt.



Dieses Dialogfeld verfügt über eine weitere Registerkarte zur Konfiguration des Druckers.

5. Zur Registerkarte „Weitere Optionen” wechseln.

   Mit der Registerkarte „Weitere Optionen” wird das WorkCentre Pro konfiguriert.



6. Auf OK klicken, um das Dialogfeld zu schließen.

Windows 2000

Unter Windows 2000 müssen sowohl die Druckereigenschaften als auch die Druckeinstellungen konfiguriert werden.

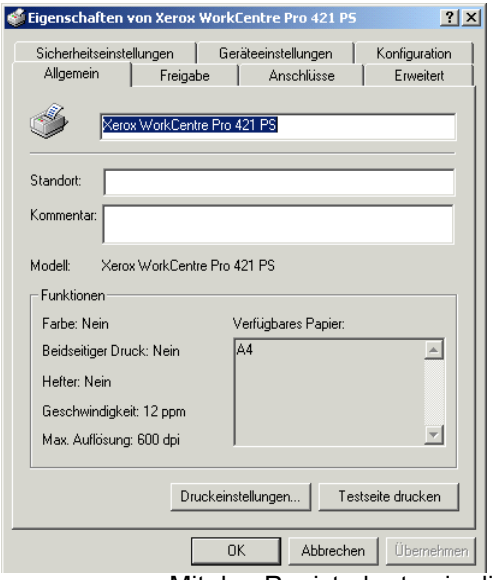
HINWEIS: Nach der Installation sollten umgehend die Druckeroptionen eingerichtet werden, da diese andernfalls beim Drucken nicht verfügbar sind. Dies geschieht über die Druckereigenschaften. Außerdem sollte über die Standardeinstellungen festgelegt werden, welches Material und welche Ausgabeoptionen verwendet werden sollen.

Druckereigenschaften anpassen

1. Statusseite als Überblick über die installierten Optionen ausdrucken (siehe *„Statusseite drucken" auf Seite 2-2*).
2. Im Startmenü auf „Einstellungen" > „Drucker" klicken.

   Das Dialogfeld „Drucker" wird angezeigt.
3. Mit der rechten Maustaste auf das Symbol „Xerox WorkCentre Pro 421" klicken und „Eigenschaften" aus dem Menü wählen, oder „Eigenschaften" im Menü „Datei" wählen.
4. Die Registerkarte „Allgemein" des Eigenschaftsdialogfelds des Druckers wird angezeigt.

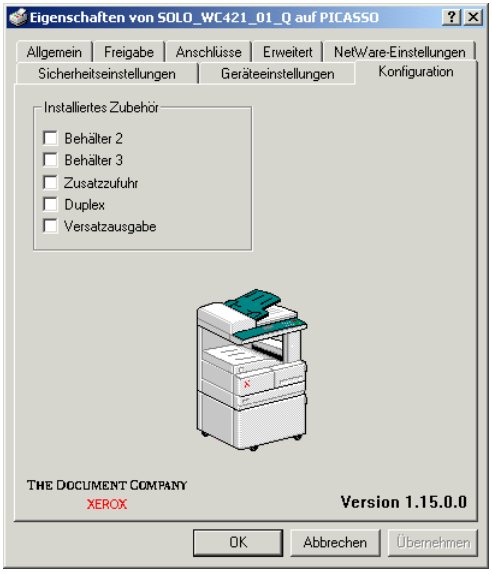
   Auf der Registerkarte „Allgemein" können relevante Anmerkungen eingegeben werden. Von hier aus kann auch ein zwischen Aufträgen einzufügendes Trennblatt generiert und eine Testseite gedruckt werden.



Mit den Registerkarten in diesem Dialogfeld wird der Drucker konfiguriert.

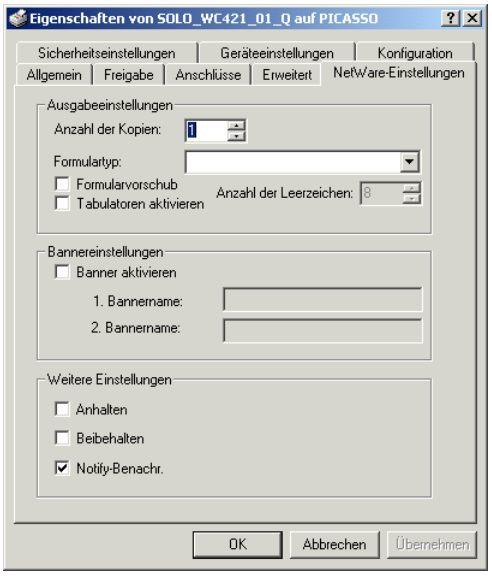
5. Zur Registerkarte „Konfiguration” wechseln.

   Mit der Registerkarte „Konfiguration” wird installiertes Zubehör konfiguriert, um es für den Betrieb bereitzustellen. Anhand der zuvor ausgedruckten Statusseite feststellen, welche Module installiert wurden.

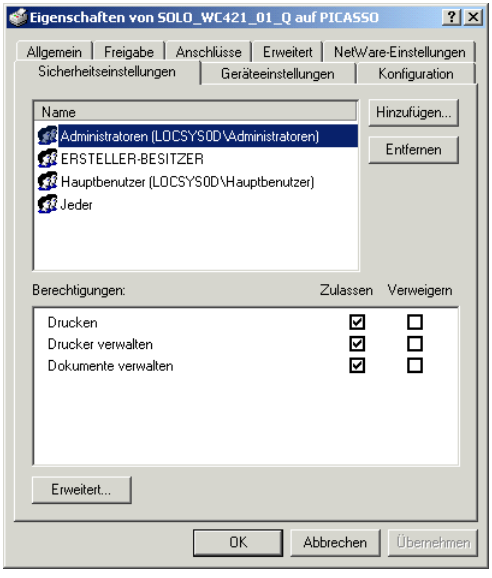


6. Auf die Kästchen neben dem auf dem WorkCentre Pro installierten Zubehör klicken.
7. Die Optionen auf den übrigen Registerkarten nach Bedarf anpassen. Hinweise zu den einzelnen Optionen finden sich in der Online-Hilfe.

Nachfolgend sind die anderen Registerkarten kurz beschrieben.

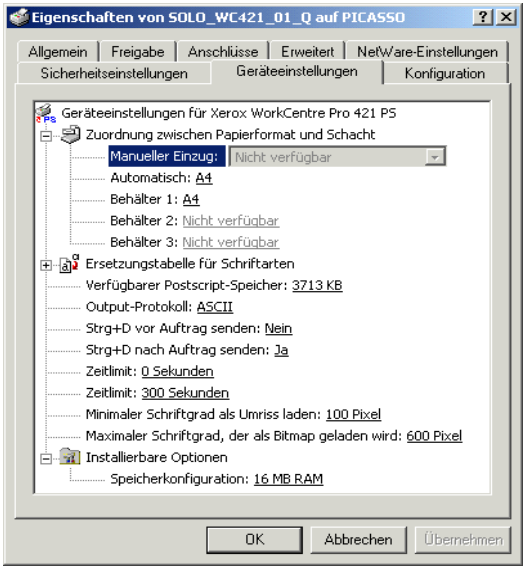


Mit der Registerkarte „Netware-Einstellungen” werden Standardwerte für Exemplare, Formulare, Begleitblätter festgelegt sowie die nach der Auftragsverarbeitung durchzuführenden Maßnahmen.

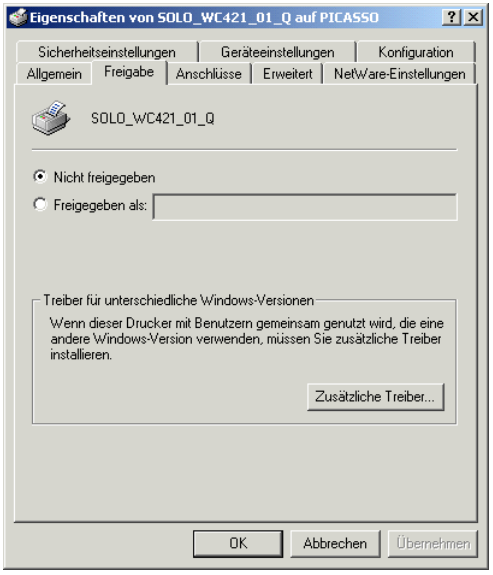


Mit der Registerkarte „Sicherheitseinstellungen” werden die Zugriffsrechte für den Drucker verwaltet.

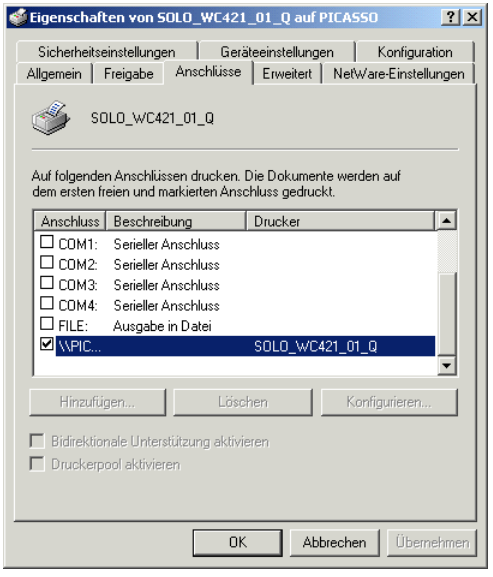
Über die Schaltfläche „Erweitert” auf dieser Registerkarte werden weitere Druckerstandardeinstellungen aufgerufen.



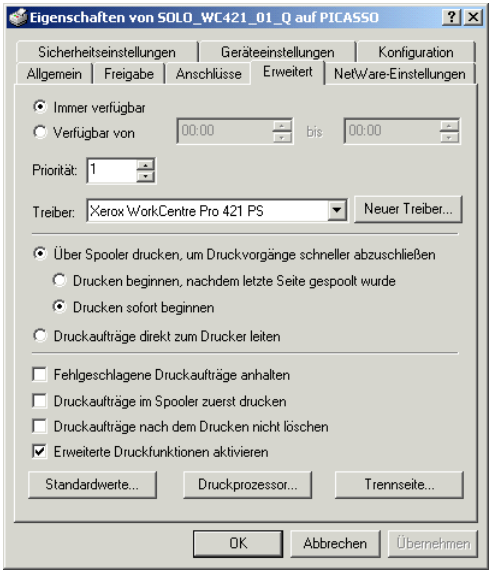
Mit der Registerkarte „Geräteeinstellungen” werden die Formulare und Schriftarten verwaltet, die auf den Drucker geladen werden.



Mit der Registerkarte „Freigabe” wird festgelegt, ob auch andere Netzwerkbenutzer Zugriff auf diesen Drucker haben.



Mit der Registerkarte „Anschlüsse” wird der Druckeranschluss ausgewählt. Druckeranschlüsse können außerdem hinzugefügt, gelöscht und konfiguriert werden.



Mit der Registerkarte „Erweitert” werden Spooling-Optionen für Druckaufträge festgelegt.

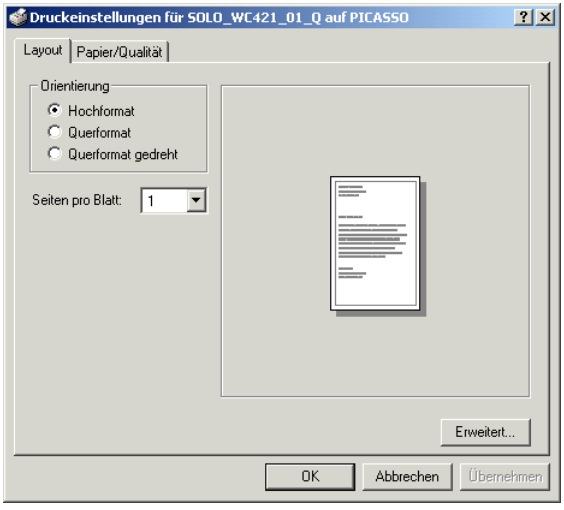
8. Auf OK klicken, um das Dialogfeld zu schließen.

Druckeinstellungen

1. Statusseite als Überblick über die installierten Optionen ausdrucken (siehe *„Statusseite drucken" auf Seite 2-2*).
2. Im Startmenü auf „Einstellungen" > „Drucker" klicken.

   Das Dialogfeld „Drucker" wird angezeigt.
3. Mit der rechten Maustaste auf das Symbol „Xerox WorkCentre Pro 421" klicken und „Druckeinstellungen" aus dem Kontextmenü oder dem Menü „Datei" wählen.
4. Die Registerkarte „Layout" des Druckeinstellungs-dialogfelds wird angezeigt

   Mit der Registerkarte „Layout" werden die Standard-ausrichtung und die Anzahl der Seiten pro Blatt festgelegt.

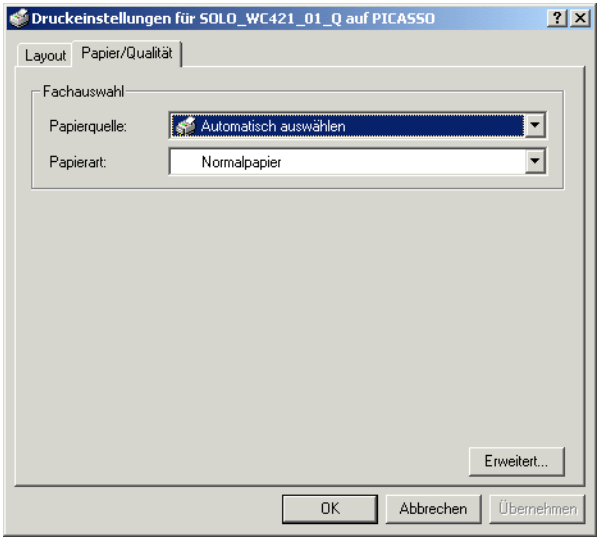


Über die Schaltfläche „Erweitert" auf dieser Registerkarte werden weitere Druckerstandardeinstellungen aufgerufen.

Dieses Dialogfeld verfügt über eine weitere Registerkarte zur Konfiguration des Druckers.

5. Zur Registerkarte „Papier/Qualität” wechseln.

   Mit der Registerkarte „Papier/Qualität” werden die Standard-Behälterauswahl und das enthaltene Druckmaterial festgelegt.



6. Auf OK klicken, um das Dialogfeld zu schließen.

Windows xp

Unter Windows xp müssen sowohl die Druckereigenschaften als auch die Druckeinstellungen konfiguriert werden.

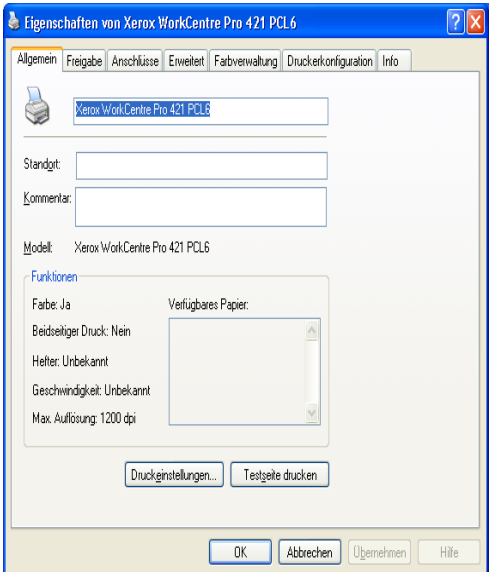
HINWEIS: Nach der Installation sollten umgehend die Druckeroptionen eingerichtet werden, da diese andernfalls beim Drucken nicht verfügbar sind. Dies geschieht über die Druckereigenschaften. Außerdem sollte über die Standardeinstellungen festgelegt werden, welches Material und welche Ausgabeoptionen verwendet werden sollen.

Druckereigenschaften anpassen

1. Statusseite als Überblick über die installierten Optionen ausdrucken (siehe *„Statusseite drucken" auf Seite 2-2*).
2. Im Startmenü auf „Systemsteuerung" > „Drucker und Faxgeräte" klicken.

   Das Fenster „Drucker und Faxgeräte" wird angezeigt.
3. Mit der rechten Maustaste auf das Symbol „Xerox WorkCentre Pro 421" klicken und „Eigenschaften" aus dem Menü wählen, oder „Eigenschaften" im Menü „Datei" wählen.
4. Die Registerkarte „Allgemein" des Dialogfelds „Eigenschaften von WorkCentre Pro 421" wird angezeigt.

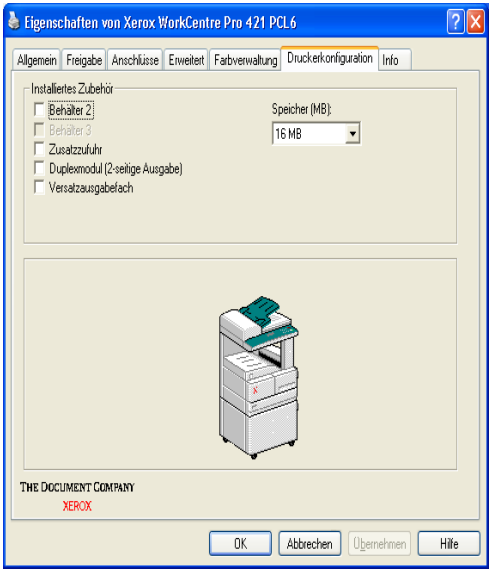
   Auf der Registerkarte „Allgemein" können der Standort des Druckers und relevante Kommentare eingegeben werden. Von hier aus kann auch ein neuer Treiber ausgewählt oder geladen, ein zwischen Aufträgen einzufügendes Trennblatt generiert und eine Testseite gedruckt werden.



Im Dialogfeld „Eigenschaften WorkCentre Pro 421" stehen sechs weitere Registerkarten zur Konfiguration des Druckers zur Verfügung.

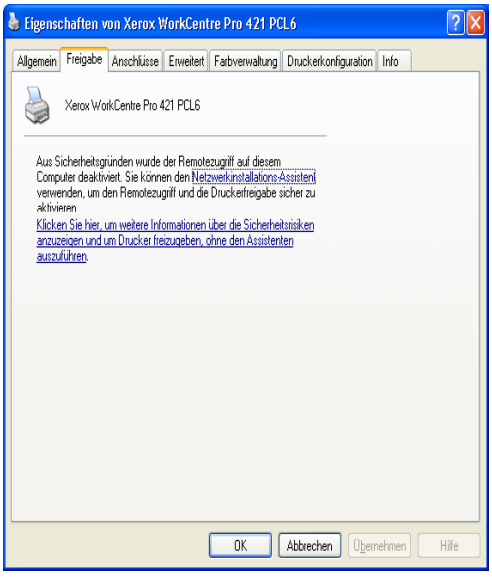
5. Zur Registerkarte „Druckerkonfiguration” wechseln.

   Mit der Registerkarte „Druckerkonfiguration” wird installiertes Zubehör konfiguriert, um es für den Betrieb bereitzustellen. Anhand der zuvor ausgedruckten Statusseite feststellen, welche Module installiert wurden.



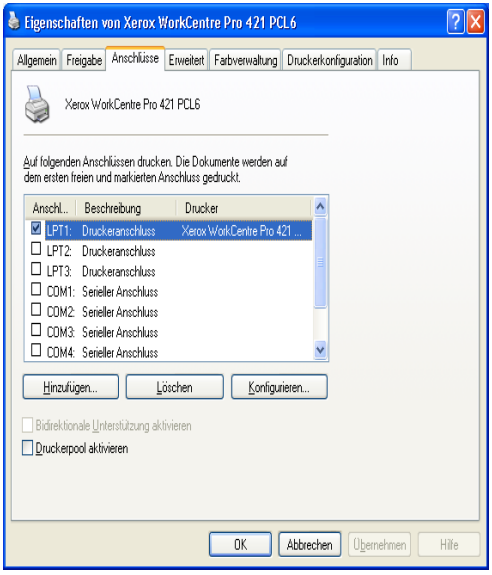
6. Die Kontrollkästchen neben dem auf dem WorkCentre Pro installierten Zubehör markieren.
7. Die Optionen auf den übrigen Registerkarten nach Bedarf anpassen. Hinweise zu den einzelnen Optionen finden sich in der Online-Hilfe.

Nachfolgend sind die anderen Registerkarten kurz beschrieben:

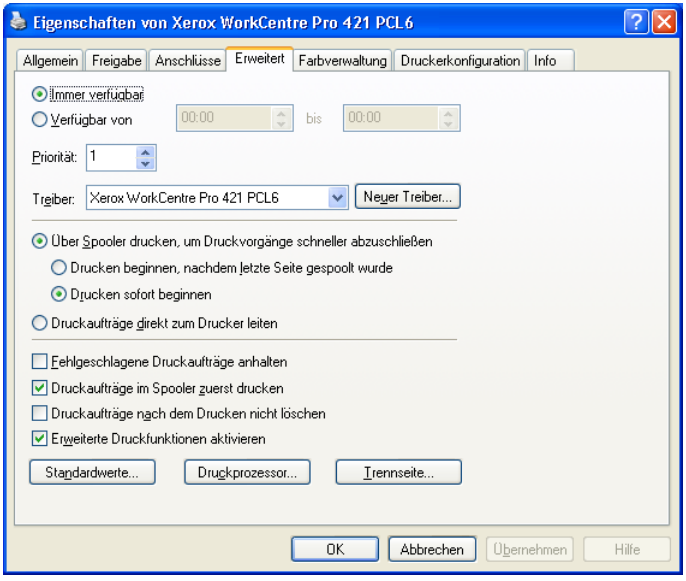


Mit der Registerkarte „Freigabe” wird festgelegt, ob auch andere Netzwerkbenutzer Zugriff auf diesen Drucker haben

.

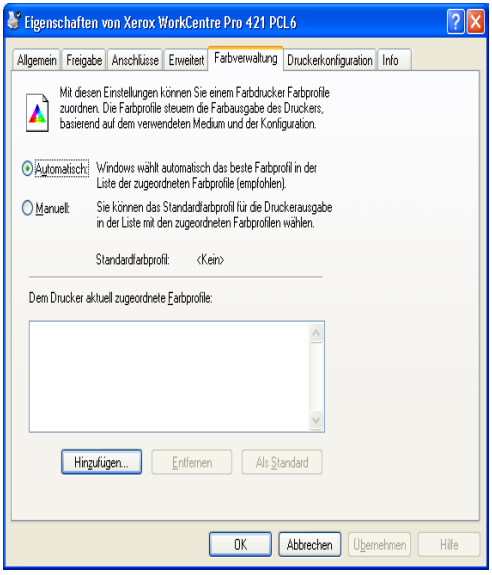


Mit der Registerkarte „Anschlüsse” wird der Druckeranschluss ausgewählt. Druckeranschlüsse können außerdem hinzugefügt, gelöscht oder konfiguriert werden.



Mit der Registerkarte „Erweitert” wird festgelegt, wie Aufträge eingeplant und gespoolt werden. Darüber hinaus können auf dieser Registerkarte alle Aspekte des Druckens gesteuert werden. Über die Schaltfläche „Standardwerte” wird ein aus mehreren Registerkarten bestehendes Dialogfeld aufgerufen, in dem folgende Aufgaben ausgeführt werden können:

- Festlegen der Spoolanforderungen
- Festlegen der Papierausgabe
- Festlegen des Seitenaufdrucks
- Festlegen von Schriftbildoptionen
- Definition von Aufdrucken



Auf der Registerkarte „Farbverwaltung” kann das geeignete Farbprofil ausgewählt werden.

8. Auf „OK” klicken, um das Dialogfeld zu schließen.

Testdruck von einer Arbeitsstation aus ausführen

1. Sicherstellen, dass der Treiber auf allen Arbeitsstationen, die Aufträge an das WorkCentre Pro 421 senden, installiert und konfiguriert ist (siehe *„Druckertreiber installieren und konfigurieren” auf Seite 2-103*).
2. Ein Dokument auf einer Client-Arbeitsstation öffnen.
3. Das WorkCentre Pro 421 als den Drucker aus-wählen, an den das gewählte Dokument gesendet wird.
4. Das Dokument auf dem WorkCentre Pro 421 ausdrucken und prüfen, ob die Ausgabe einwandfrei erfolgt.
5. Diesen Test auf allen Arbeitsstationen, die Aufträge an das WorkCentre Pro 421 senden werden, ausführen.

3 Konfiguration über das Netzwerk

Dieses Kapitel enthält Hinweise zu externen Einrichtungen, mit denen der Drucker über ein Netzwerk konfiguriert werden kann.

Drei externe Einrichtungen werden zur Verfügung gestellt:

1. CentreWare
2. CentreWare Internet-Services
3. Xerox PrinterMap

Die Vorgehensweisen werden in diesem Kapitel beschrieben.

Mit CentreWare arbeiten

Xerox CentreWare ist eine Anwendung für Erkennung und Management von Xerox-Druckern und Geräten anderer Hersteller mit integriertem Web-Server. Dank der einfachen mausgestützten Navigation können Xerox Netzwerkgeräte schnell und leicht installiert, angeschlossen und konfiguriert werden. Xerox CentreWare verwendet Microsoft Management Console (MMC) als Rahmen für die Schnittstellenfunktion. In Xerox CentreWare kann die Hilfe-Funktion jederzeit einfach durch Betätigen der Taste F1 oder durch Klicken auf die Hilfe-Schaltfläche aufgerufen werden.

Die Kommunikation der CentreWare-Software mit dem WorkCentre Pro 421 erfolgt über die Netzwerkverbindung.

Weitere Informationen zu CentreWare können der Online-Hilfe oder der Dokumentation auf der CentreWare CD entnommen werden. Im \Doc\-Ordner der CD mit der Druckermanagement-Software befindet sich außerdem ein Benutzerhandbuch im pdf-Format in mehreren Sprachen.

Erweiterte Einrichtung für Bindery-Modus oder NDS-Netzwerke (NetWare Directory Services)

Über die erweiterte Einrichtungsoption des CentreWare können Drucker für Novell NetWare-Netzwerke konfiguriert werden. Diese Option ist nur notwendig, wenn ein Drucker an zwei oder mehr Datei-Server oder Warteschlangen angeschlossen werden soll.

NetWare Novell Distributed Print Services™ (NDPS/NEPS)

Zum Zugriff auf Xerox Drucker in dieser Umgebung muss die Xerox Gateway-Software auf dem jeweiligen System installiert sein. Die neueste Version der Xerox Gateway-Software befindet sich auf der Xerox Website unter www.xerox.com.

Installationsanleitungen für Drucker in NDPS-Umgebungen befinden sich im NDPS-Handbuch für CentreWare, das von der Website heruntergeladen werden kann.

Mit CentreWare Internet-Services arbeiten

Mit dem interaktiven Dienst CentreWare Internet-Services werden dank der verwendeten Internet-Technologie die Funktionen des WorkCentre Pro 421 erweitert. Das WorkCentre Pro 421 verfügt über einen von Xerox entwickelten HTTP-Server. Dieser ermöglicht den Zugriff auf erweiterte Dienste für die Installation, Konfiguration und Verwaltung des WorkCentre Pro 421.

Der Zugriff auf die Funktionen von CentreWare Internet-Services erfolgt über einen Browser auf dem Client, wie etwa Netscape Navigator oder Microsoft Internet Explorer 3.x (oder neuere Versionen). Mit einem solchen Browser können Benutzer über den HTTP-Server mit dem TCP/IP-Protokoll auf ein an das Netzwerk angeschlossenes WorkCentre Pro 421 zugreifen.

Zur Auswahl und Änderung von Optionen muss auf Hinweise in allen Kapiteln des vorliegenden Dokuments geachtet werden.

Zur Ausführung von administrativen Aufgaben müssen der Zugriff auf das Netzwerk gegeben sein und Zugriffsrechte als Systemadministrator auf das WorkCentre Pro 421 vorliegen. Weitere Hinweise zum Drucker können dem vorliegenden Handbuch und dem Benutzerhandbuch entnommen werden. Darüber hinaus können bei den Herstellern von Netzwerken und Client-Arbeitsstationen weitere Informationen eingeholt werden.

Systemadministratoren können die folgenden Arbeiten mit Internet-Services ausführen:

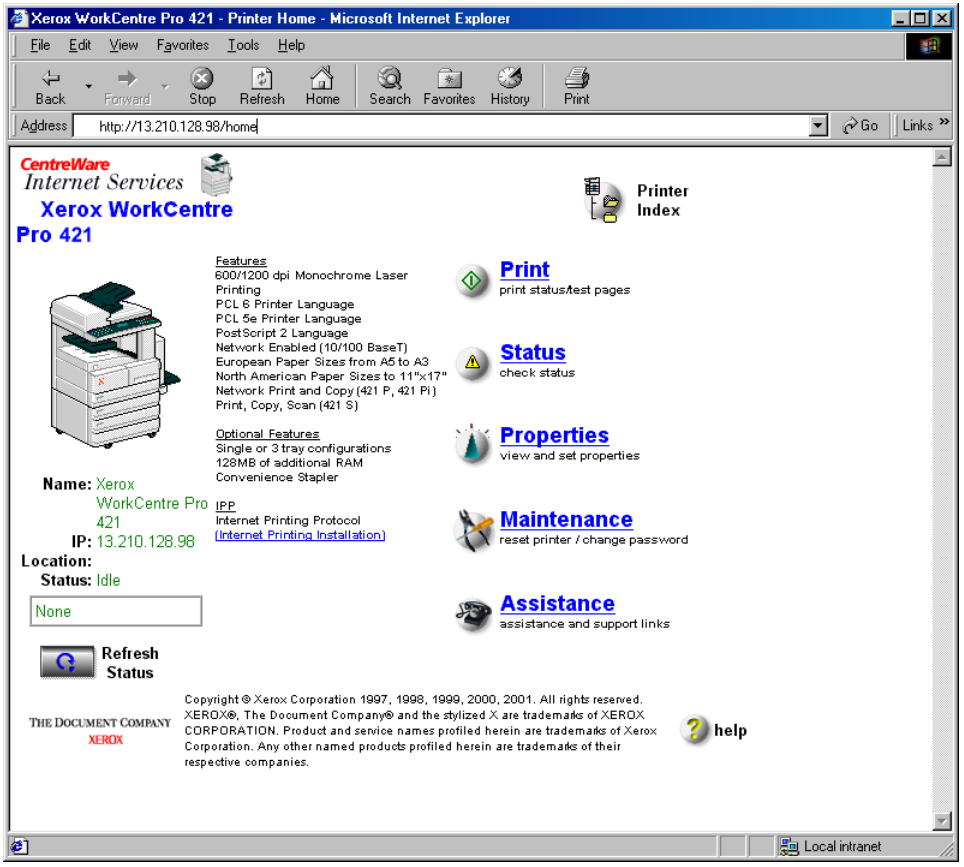
- Das WorkCentre Pro 421 zum Drucken von Status- und Testdrucken veranlassen
- Den Status des WorkCentre Pro 421 und des Netzwerks überwachen
- Die Netzwerkeinstellung auf dem WorkCentre Pro 421 konfigurieren
- Die Parameter des WorkCentre Pro 421 zurücksetzen und das Kennwort ändern
- Über Internet-Links Hilfe suchen
- Auf die Hilfe und Dokumentation zum Drucker zugreifen

Auf CentreWare Internet-Services zugreifen

So erfolgt der Zugriff auf das WorkCentre Pro 421 von einer Arbeitsstation aus:

1. Den Browser starten.
2. Die IP-Adresse des Druckers als URL (Universal Resource Locator) im Adressfeld des Browsers eingeben (die IP-Adresse wird auf der Statusseite ausgedruckt).

   Die Homepage des Workcentre Pro 421 wird angezeigt.



Mit einem Klick auf kann auf die Online-Benutzerdokumentation von CentreWare Internet-Services zugegriffen werden.

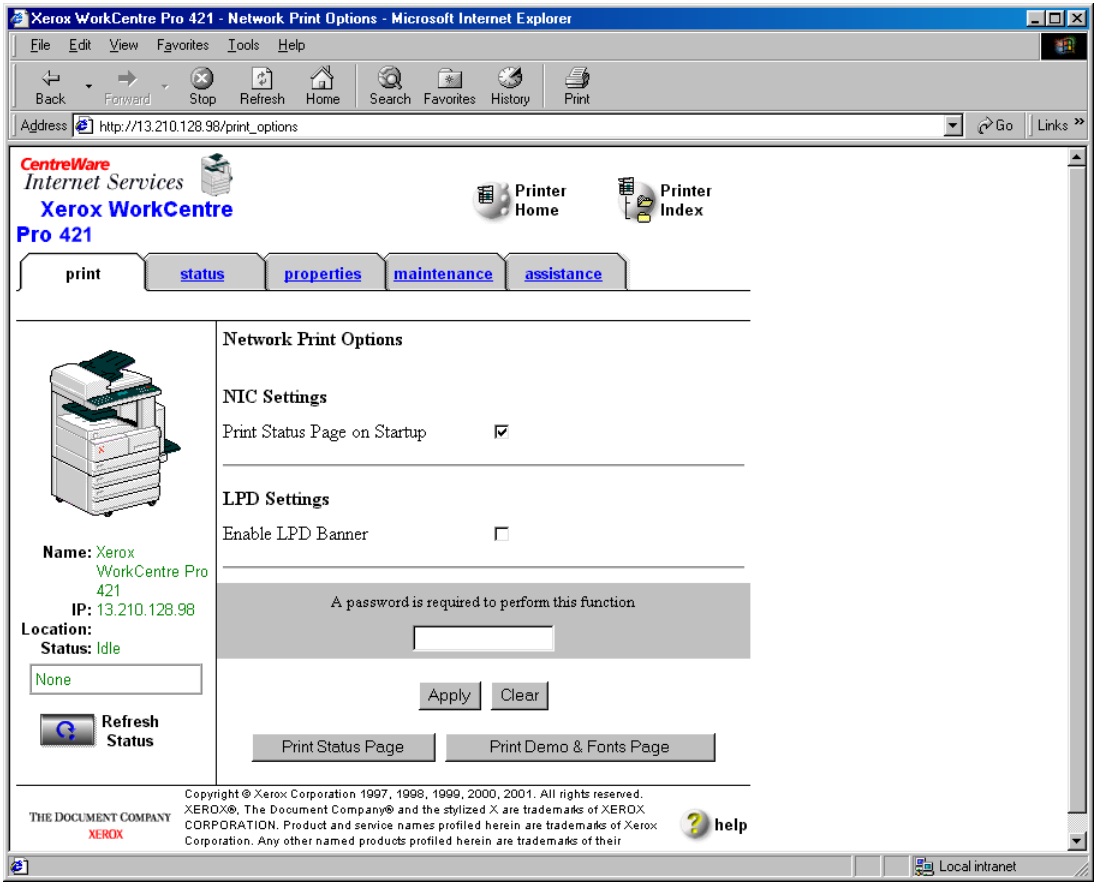
Nach Änderung an Einstellungen kann die Anzeige durch einen Klick auf aktualisiert werden.

Die Homepage von CentreWare Internet-Services für das WorkCentre Pro 421 weist die folgenden Registerkarten auf:

- Print
- Status
- Properties
- Maintenance
- Assistance

Registerkarte „Print”

1. Auf auf der Homepage oder auf die Registerkarte „print” von einer anderen Seite aus klicken. Die Registerkarte „Print” wird angezeigt.

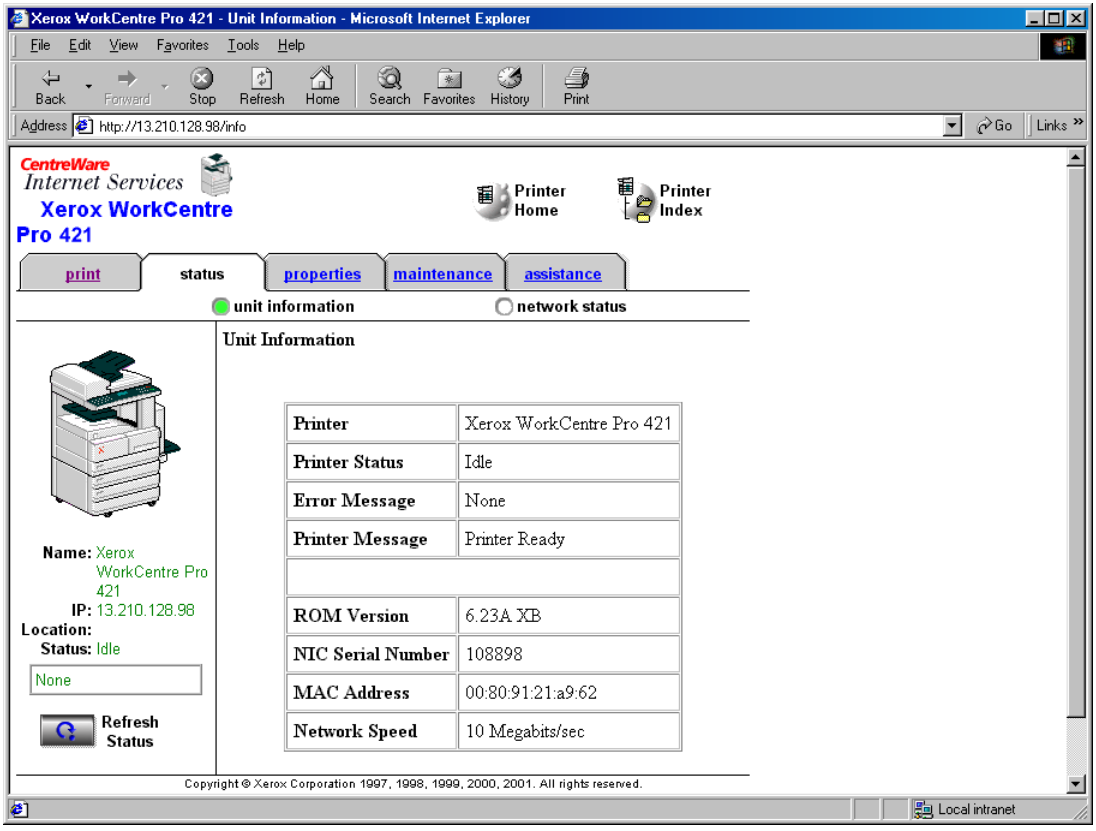


Hier kann festgelegt werden, dass beim Start des WorkCentre Pro 421 eine Statusseite gedruckt, eine Trennseite zwischen Aufträgen eingeschoben und eine Status- oder Testseite ausgedruckt wird.

2. Das Kennwort eingeben. Das Standardkennwort lautet „sysadm”.
   A. Die Kontrollkästchen unter „Print Options” markieren.
   B. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Clear” alle vorgenommenen Einstellungen entfernen.
   C. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Apply” die Druckoptionen anwenden.
   D. Auf „Print Status Page” oder „Print Test Page” klicken, um den Auftrag an das WorkCentre Pro 421 zu senden.
3. Wenn die Seite automatisch aktualisiert wird, muss die Netzwerkschnittstelle zurückgesetzt werden, um die Änderungen zu implementieren (siehe *Registerkarte „Maintenance” auf Seite 3-11*).

Registerkarte „Status”

1. Auf auf der Homepage oder auf die Registerkarte „status” von einer anderen Seite aus klicken. Die Registerkarte „Status” wird angezeigt.

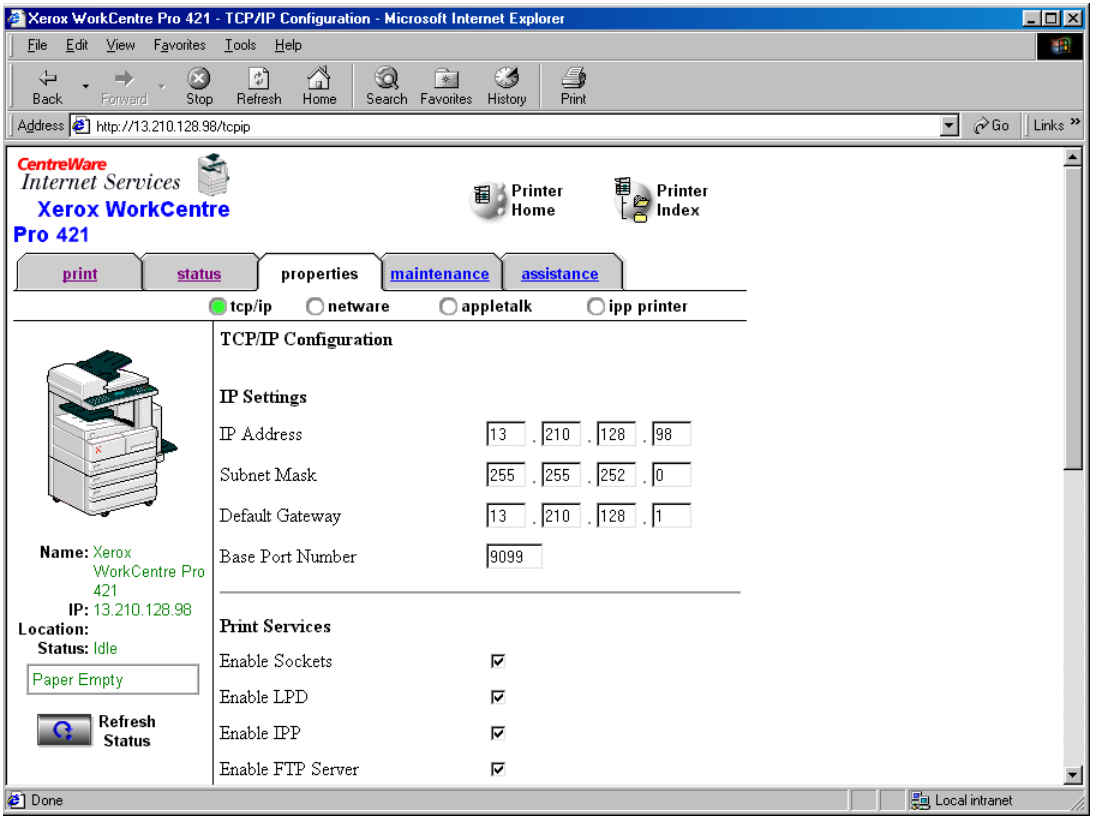


Die Registerkarte „Status” enthält Informationen zum Status des WorkCentre Pro 421 oder des Netzwerks.

2. Durch Klicken auf das entsprechende Optionsfeld die gewünschten Statusinformationen aufrufen.

Registerkarte „Properties”

1. Auf auf der Homepage oder auf die Registerkarte „properties” von einer anderen Seite aus klicken. Die Registerkarte „Properties” wird angezeigt.



Auf dieser Registerkarte werden die TCP/IP-, NetWare-, AppleTalk- und IPP-Druckereigenschaften für das WorkCentre Pro 421 festgelegt oder geändert.

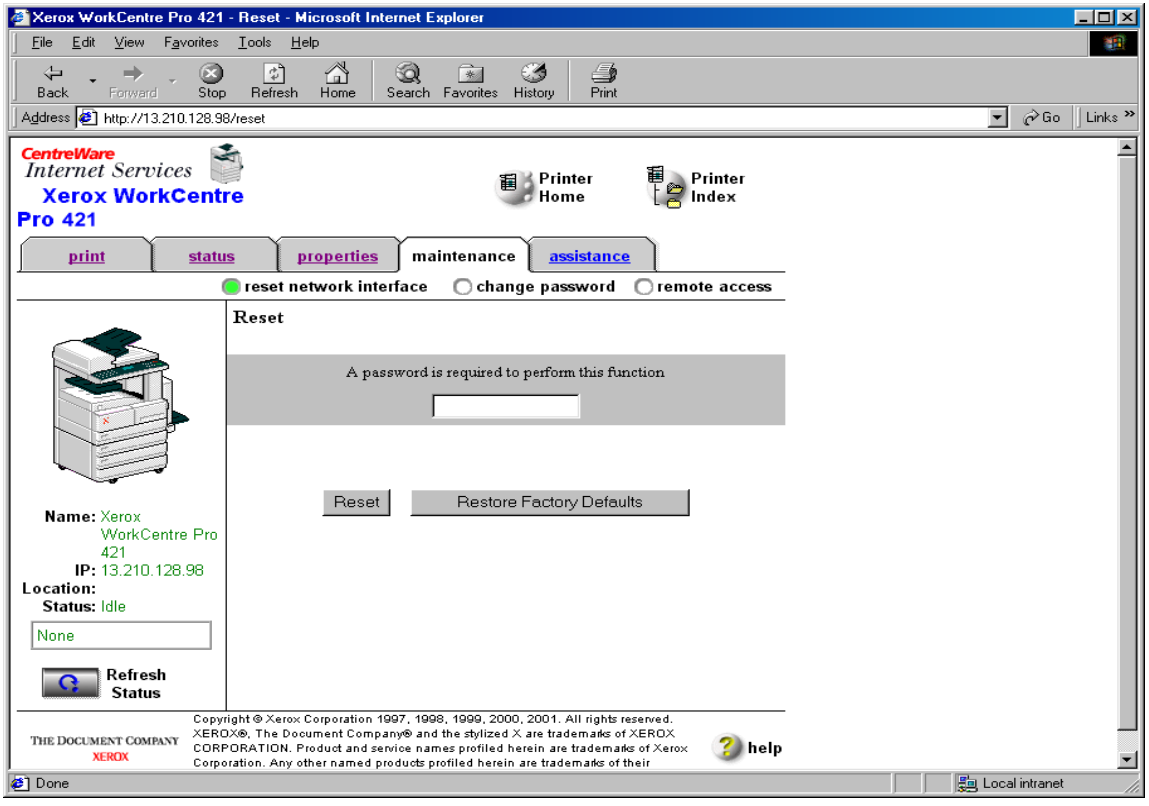
2. Das Kennwort eingeben. Das Standardkennwort lautet „sysadm”.
3. Auf das entsprechende Optionsfeld klicken.
4. Informationen eingeben oder bei Bedarf ändern.
5. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Clear” alle vorgenommenen Einstellungen entfernen.
6. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Apply” die neuen Einstellungen anwenden.

HINWEIS: Bei IPP-Druckern können die Werkseinstellungen durch Klicken auf die Schaltfläche „Restore Factory Defaults” wiederhergestellt werden.

7. Wenn die Seite automatisch aktualisiert wird, muss die Netzwerkschnittstelle zurückgesetzt werden, um die Änderungen zu implementieren (siehe *Registerkarte „Maintenance” auf Seite 3-11*).

Registerkarte „Maintenance”

1. Auf auf der Homepage oder auf die Registerkarte „maintenance” von einer anderen Seite aus klicken. Die Registerkarte „Maintenance” wird angezeigt.



Über die Registerkarte „Maintenance” können die Netzwerkschnittstelle zurückgesetzt, die Werkseinstellung wiederhergestellt, das Kennwort geändert und der Fernwartungszugriff deaktiviert werden.

Mit der Schaltfläche „Reset” kann der Druckserver zurückgesetzt werden, damit neu eingestellte Parameterwerte wirksam werden können. Die Schnittstelle mit dem Drucker wird mit „Reset” nicht neu initialisiert. Die Netzwerkschnittstelle wird jedoch erneut initialisiert.

Durch die meisten über die Webseiten vorgenommenen Einstellungen werden Werte im nichtflüchtigen Speicher geändert. Gerade verwendete Werte werden jedoch nicht geändert. Wenn eine Einstellung vorgenommen wird, für die ein Zurücksetzen ausgeführt werden muss und die von der Netzwerkschnittstelle angenommen wurde, wird die angezeigte Seite automatisch aktualisiert. Sie gibt an, dass der Drucker zurückgesetzt werden muss, damit die Änderungen wirksam werden. Im Allgemeinen empfiehlt es sich, alle gewünschten Änderungen vorzunehmen, bevor die Druckernetzwerkschnittstelle zurückgesetzt wird.

Netzwerkschnittstelle zurücksetzen:

A. Auf das Optionsfeld „reset network interface” klicken.
B. Das Kennwort eingeben. Das Standardkennwort lautet „sysadm”.
C. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Reset” die Netzwerkschnittstelle zurücksetzen oder durch Klicken auf die Schaltfläche „Restore Factory Defaults” die ursprünglichen Einstellungen des Druckers wiederherstellen.

HINWEIS: Die Wiederherstellung der Werkseinstellung ist vorteilhaft, wenn das WorkCentre Pro 421 an einem neuen Standort aufgestellt wird und die Netzwerkschnittstelle neu konfiguriert werden muss.

So wird das Kennwort geändert:

A. Auf das Optionsfeld „change password” klicken.
B. Das alte Kennwort eingeben.
C. Das neue Kennwort eingeben.
D. Das neue Kennwort nochmals zur Bestätigung eingeben.
E. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Clear” kann die Eingabe korrigiert werden.
F. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Apply” das neue Kennwort aktivieren.

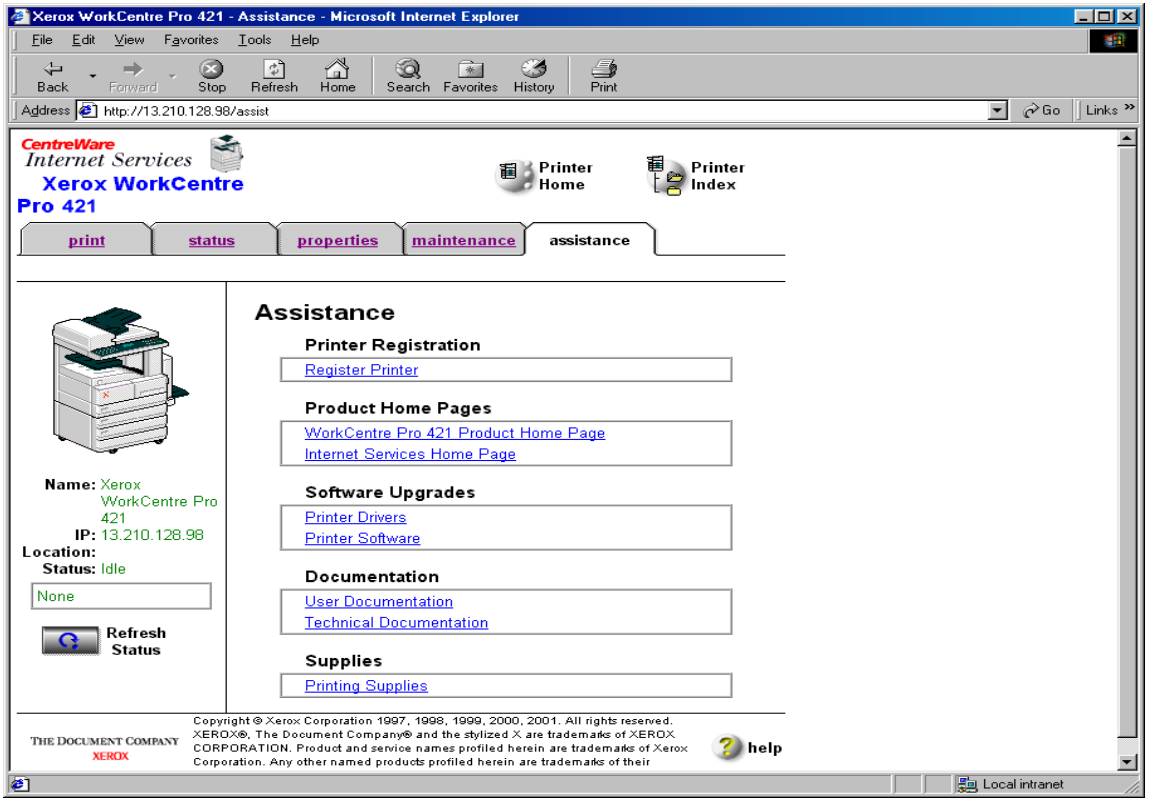
So wird der Fernwartungszugriff deaktiviert:

A. Auf das Optionsfeld „remote access” klicken.
B. Das Kennwort eingeben. Das Standardkennwort lautet „sysadm”.
C. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Disable” den Fernwartungszugriff deaktivieren.

HINWEIS: Der Fernwartungszugriff kann nur durch das Zurücksetzen der Netzwerkschnittstelle auf die Werkseinstellungen über das Steuerpult des Druckers wieder aktiviert werden.

Registerkarte „Assistance”

1. Auf auf der Homepage oder auf die Registerkarte „assistance” von einer anderen Seite aus klicken. Die Registerkarte „Assistance” wird angezeigt.



Über die Links auf dieser Registerkarte kann direkt auf die entsprechenden Websites zugegriffen werden.

Unter anderem werden die folgenden Links aufgelistet:

- Registrieren des WorkCentre Pro 421
- Homepage des WorkCentre Pro 421
- Websites zur Aktualisierung der Druckertreiber und Druckersoftware
- Zugriff auf die Produktdokumentation

2. Auf den gewünschten Link klicken.

Mit Xerox PrinterMap arbeiten

Xerox PrinterMap ist eine Anwendung zur Verwaltung von Druckern in einer heterogenen Druckerumgebung. PrinterMap erleichtert durch die Bereitstellung einer grafischen Topologie und die Gewährung leichten Zugangs zu Status- und Berichtsdaten für jeden SNMP-Drucker im Netzwerk die Arbeit mit solchen Druckern.

Plugins für Unicentre und Tivoli sind in dieser Software enthalten.

In Xerox PrinterMap kann die Hilfe jederzeit durch Betätigen der Taste F1 oder durch Klicken auf die Hilfe-Schaltfläche aufgerufen werden.

4 Glossar

100BaseT Ähnelt 10BaseT, überträgt jedoch 100 Megabit pro Sekunde. Auch „Fast Ethernet“ genannt.

10Base2 In einem Netzwerk verwendetes Kabel. Es ist ein Koaxialkabel, bestehend aus einem Draht in der Mitte und einer Abschirmung, die durch eine Isolierschicht getrennt sind. Auch „ThinNet“ genannt.

10BaseT In einem Netzwerk verwendetes Kabel zur Datenübertragung von 10 Megabit pro Sekunde. Da es aus zwei miteinander verdrehten, isolierten Drähten besteht, wird es auch „Twisted-Pair“ genannt. 10BaseT-Kabel können abgeschirmt und unabgeschirmt sein. Abgeschirmte Kabel bieten stärkeren Schutz gegen Störungen als unabgeschirmte Kabel.

ASCII Akronym für **A**merican **S**tandard **C**ode for **I**nformation **I**nterchange. Ein Codierungsschema, mit dem Buchstaben, Ziffern, Satzzeichen und bestimmten anderen Zeichen numerische Werte zugewiesen werden.

Dateiserver Eine Netzwerkumgebung, in der die Knoten mit einem Dateiserver und nicht direkt mit anderen Knoten kommunizieren. NetWare 3.12 und Banyan VINES sind Netzwerkprodukte für Dateiserver.

DHCP Akronym für **D**ynamic **H**ost **C**onfiguration **P**rotocol. Ein Protokoll, das die Konfiguration der wichtigsten Parameter von Netzwerkgeräten (einschließlich IP-Adressen) durch einen zentralen DHCP-Server gestattet.

Druckertreiber *Siehe* Treiber.

Ethernet Technologie zur Datenübertragung im Netzwerk, mit der normalerweise Daten von einem Knoten an einen anderen gesendet werden.

Ethernet-Adresse Die Ethernet-Adresse ist eine eindeutige Adresse, mit der ein Gerät in einem Netzwerk bezeichnet wird. Die Ethernet-Adresse wird bei der Herstellung in das Gerät eingebaut. Sie besteht aus sechs Bytes von Informationen, die als hexadezimale Zahlen dargestellt werden, wobei die Bytes durch Doppelpunkte getrennt sind.
(Beispiel: 00:00:08:D4:05:14)

Frame	Eine über das Netzwerk gesendete Datengruppe. Wird auch „Paket“ oder „Nachricht“ genannt. Es gibt verschiedene Frame-Typen und je nach Typ werden die Daten unterschiedlich angeordnet. Die Knoten in einem Netzwerk müssen für den gleichen Frame-Typ eingerichtet worden sein, um miteinander kommunizieren zu können.
Gateway-Adresse	Die Gateway-Adresse ist die IP-Adresse des Gateways oder Routers, die zum Zugriff auf Geräte in anderen Subnetzen verwendet wird.
IEEE	Akronym für **I**nstitute of **E**lectrical and **E**lectronics **E**ngineers. Eine Berufsvereinigung für Elektro- und Elektronikingenieure, verantwortlich für die Entwicklung der Normen IEEE 802 für die physikalischen und Datenverbindungsebenen von LANs gemäß dem ISO Open Systems Interconnection (OSI) Modell.
Internetwork Packet Exchange	*Siehe* IPX.
IP	*Siehe* TCP/IP.
IP-Adresse	*Siehe* TCP/IP.
IPX	**I**nternetwork **P**acket **E**xchange. IPX ist ein Teil von NetWare. Damit werden Pakete an den korrekten Knoten und den korrekten Prozess im Knoten geleitet.
ISO	Akronym für **I**nternational **S**tandards **O**rganization. Eine international Organisation, die Netzwerknormen festlegt. Die ISO entwickelte das Open Systems Interconnection (OSI) Modell.
Knoten	Ein Gerät in einem Netzwerk, das über eine Adresse verfügt und Daten an andere Geräte im Netzwerk senden und Daten von ihnen empfangen kann.
LAN	Akronym für **L**ocal **A**rea **N**etwork. Ein Netzwerk für ein relativ kleines Gebiet, z. B. ein Gebäude, in dem Telekommunikationsdienste nicht alle Knoten erreichen müssen. *Siehe auch* WAN.
Local Area Network	*Siehe* LAN.
Nachricht	*Siehe* Frame.
NCP	*Siehe* NetWare Core Protocol.
NetBIOS/IP	Ein Peer-to-Peer Netzwerksystem, in dem das IP-Protokoll verwendet wird.
NetBIOS/NetBEUI	Ein Peer-to-Peer Netzwerksystem, in dem das NetBEUI-Protokoll verwendet wird.

NetWare	Ein Netzwerkbetriebssystem von Novell. Clients melden sich bei einem oder mehreren Dateiservern an, die Dienste wie E-Mail, Drucken und Speichern bieten.
NetWare Core Protocol	Mit diesem Protokoll fordert ein NetWare-Client Dienste bei einem NetWare-Server an.
Paket	*Siehe* Frame.
PCL	Akronym für **P**rinter **C**ontrol **L**anguage, eine Druckersteuerungssprache, die von Hewlett-Packard verwendet wird. Dabei handelt es sich um eine Reihe von Befehlen, mit denen einem Drucker und Druckertreiber mitgeteilt wird, wie ein Dokument ausgedruckt werden soll.
PCL5e	Die erste Version von PCL, die eine bidirektionale Kommunikation zwischen Drucker und Computer unterstützt.
PDL	Akronym für **P**age-**D**escription **L**anguage. Bezeichnet eine Programmiersprache, wie PostScript, mit der die Ausgabe an einen Drucker oder ein Anzeigegerät beschrieben wird, der oder das dann Text und Grafik auf einer Seite anhand der PDL-Anweisungen erstellt.
Peer-to-Peer	Eine Netzwerkumgebung, in der Knoten direkt mit anderen Knoten kommunizieren. Windows für Workgroups, NetWare Lite und Macintosh System 7 sind Beispiele für Peer-to-Peer Netzwerkprodukte.
Protokoll	Die Regeln, mit denen die Übertragung und der Empfang von Daten gesteuert werden.
RJ45	Ein Stecker, mit dem ein 10BaseT-Kabel mit einem Gerät verbunden wird.
Router	Ein Gerät, das Netzwerkpakete an das Segment des Netzwerks leitet, für die sie bestimmt sind, und andere Pakete ausschließt. Ein Router verringert unnötigen Datenverkehr im Netzwerk und steuert den Zugang zu Netzwerksegmenten.
Sequenced Packet Exchange	*Siehe* SPX.
SPX	Akronym für **S**equenced **P**acket **E**xchange. SPX ist ein Teil von NetWare. Damit wird sichergestellt, dass die Pakete in der richtigen Reihenfolge empfangen werden und dass es keine Fehler gibt.

Subnet Mask
Es gibt etwa 4,3 Milliarden verschiedene Adressen im IP-Adressbereich von 000.000.000.000 bis 255.255.255.255. Diese Adressen können in kleinere und viel leichter zu verwaltende Subnetzwerke, oder Subnets, unterteilt werden. Die Subnet Mask identifiziert, welcher Teil der IP-Adresse die Subnet-Adresse enthält und welcher Teil die Host (oder Geräte)-Adresse enthält.

TCP/IP
Akronym für **T**ransmission **C**ontrol **P**rotocol / **I**nternet **P**rotocol. TCP/IP ist ein Set von Kommunikationsprotokollen, das von einer Vielzahl von Computerplattformen unterstützt wird. TCP steuert die Datenübertragung und IP steuert die Leitwegbestimmung der Daten. Die IP-Adresse ist eine eindeutige Adresse, mit der ein Gerät in einem Netzwerk gekennzeichnet wird. Sie muss vom Systemadministrator festgelegt werden, besteht aus vier Byte von Informationen und wird als Dezimalzahlen ausgedrückt, wobei die Byte durch Punkte voneinander getrennt werden.
(Beispiel: 13.1.188.2)

Thinnet
Siehe 10Base2.

Treiber
Ein Softwareprogramm, das auf der Client-Workstation geladen ist und die an den Drucker zu sendenden Daten oder vom Drucker empfangen Daten vorbereitet. Wird auch „Druckertreiber“ genannt. Die Treiber wurden speziell für dieses Xerox Gerät entwickelt.

Twisted-Pair
Siehe 10BaseT.

WAN
Akronym für **W**ide **A**rea **N**etwork, ein Netzwerk für ein relativ großes Gebiet. Hierbei können sich Gebäude in verschiedenen Städten befinden und alle Knoten müssen mit Telekommunikationsdiensten verbunden sein. *Siehe auch* LAN.

Warteschlange
Ein Ort, an dem Aufträge vorübergehend gespeichert werden, bevor sie bearbeitet werden. Eine Druckwarteschlange kann mehrere Druckaufträge enthalten. Die Aufträge werden der Reihe nach auf einem mit der Warteschlange verbundenen Drucker ausgedruckt.

Wide Area Network
Siehe WAN.

Index

Numerische Einträge

100BaseT **4-1**
10Base2 **4-1**
10BaseT **4-1**
802.2 (Frame-Typ) **2-7**
802.3 (Frame-Typ) **2-7**

A

AIX **2-95**
AIX 2.5 **2-77**
AIX 4.0 **2-78**
AIX RISC System/6000 **2-93**
AIX-Druckbefehle **2-95**
Allgemein (Registerkarte) **2-109**, **2-116**, **2-122**, **2-131**
Anschlüsse (Registerkarte) **2-118**, **2-128**, **2-134**
AppleTalk-Eigenschaften
    Internet-Services **3-9**
AppleTalk-Parameter **2-7**
arp
    IP-Adresse eingeben **2-73**
    Verwenden **2-57**
AS/400 **2-79**
ASCII **2-97**, **4-1**
Assistance (Internet-Services) **3-14**
Aufdrucke (Registerkarte) **2-115**

B

Begleitblätter **2-125**
Benachrichtigungsliste
    Einrichten **2-28**
Benachrichtigungsoptionen **2-14**
Bevorzugter Dateiserver **2-17**
Bildqualität (Registerkarte) **2-113**
Bindery **2-45**
Bindery Services **2-10**
Bindery-Emulation **2-17**
Bindery-Kontext **2-18**
Bindery-Modus **2-18**
BootP **2-70**
Bootp/DHCP
    Drucker konfigurieren **2-4**
BootPL32
    Verwenden **2-58**
Browser **3-3**
BSD-Ferndrucker **2-75**

C

CentreWare **2-9**, **2-103**, **3-2**
    Dokumentation **3-2**
CentreWare Internet-Services **3-3**
    Assistance (Seite) **3-14**
    Dokumentation **3-5**
    Homepage **3-5**
    Maintenance (Seite) **3-11**
    Print (Seite) **3-6**
    Properties (Seite) **3-9**
    Status (Seite) **3-8**
    Zugriffsrechte **3-3**

D

Dateiserver **4-1**
    Bevorzugt **2-17**
    Primär **2-16**
Dateiserver auswählen
    PCONSOLE **2-11**
Details (Registerkarte) **2-112**
DHCP **2-55**, **2-64**, **4-1**
Direkt angeschlossene Ports **2-41**
Dokumentation
    CentreWare Internet-Services **3-5**

Druckbefehle **2-95**
Druckeinstellungen
Layout (Registerkarte) **2-129**
Papier/Qualität (Registerkarte) **2-130**
Drucken
Menü-Übersicht **2-2**
Testdruck **2-137**
Drucker konfigurieren **2-3**
Bootp/DHCP **2-4**
IP-Adresse **2-4**
Novell-Einstellungen **2-6**
Standard-Gateway **2-5**
Subnet Mask **2-4**
TCP/IP-Parameter **2-3**
Druckerbefehle
Virtuell **2-94**
Druckerkonfiguration (Registerkarte) **2-110**
Druckermanagementsoftware **3-2**
Druckerobjekt
Erstellen **2-21**
Zuordnen **2-23**
Druckersprachen **2-97**, **2-98**
Druckerstatus **3-8**
Druckertreiber **2-137**, **4-1**, **4-4**
Aktualisieren **3-15**
Allgemein (Registerkarte) **2-109**, **2-116**, **2-122**, **2-131**
Anschlüsse (Registerkarte) **2-118**, **2-128**, **2-134**
Aufdrucke (Registerkarte) **2-115**
Begleitblätter **2-125**
Bildqualität (Registerkarte) **2-113**
Details (Registerkarte) **2-112**
Drucker konfigurieren **2-108**
Druckerkonfiguration (Registerkarte) **2-110**
Erweitert (Registerkarte) **2-128**, **2-135**
Freigabe (Registerkarte) **2-119**, **2-127**, **2-133**
Geräteeinstellungen (Registerkarte) **2-120**, **2-126**
Info (Registerkarte) **2-115**
Installieren
Von CD-ROM **2-103**
Windows 2000 **2-106**
Windows 95/98/ME **2-104**
Windows NT **2-105**
Konfiguration (Registerkarte) **2-116**, **2-123**, **2-132**
Konfigurieren **2-103**
Layout (Registerkarte) **2-113**
Material/Ausgabe (Registerkarte) **2-110**
NetWare-Einstellungen (Registerkarte) **2-125**
Online-Hilfe **2-108**
Overlays (Registerkarte) **2-114**
Schrift (Registerkarte) **2-114**
Seite einrichten (Registerkarte) **2-120**
Sicherheit (Registerkarte) **2-119**
Sicherheitseinstellungen (Registerkarte) **2-126**
Testseite drucken **2-109**, **2-116**, **2-122**, **2-131**
Trennblatt **2-109**, **2-116**, **2-122**, **2-131**
Weitere Optionen (Registerkarte) **2-121**
Zeitplanung der Druckaufträge (Registerkarte) **2-118**
Druckserver **3-11**
Auf mehreren Dateiservern **2-15**
Konfigurieren **2-12**
Kontext definieren **2-24**
Passwort **2-24**
Standardname **2-19**
Struktur definieren **2-24**
Druckservername
Eingeben **2-12**
Druckserverobjekt
Erstellen **2-22**
Zuordnen **2-23**
Druckwarteschlange **4-4**
Druckwarteschlangen
Erstellen **2-12**
Zuweisen **2-13**
Druckwarteschlangenobjekt
Erstellen **2-22**
Dynamic Host Configuration Protocol, siehe *DHCP*

E

Eingangsfilter **2-86**
Einrichtung
    Netzwerk **2-1**
Emulationen **2-97**
Erweitert (Registerkarte) **2-128**, **2-135**
Ethernet **4-1**
Ethernet II (Frame-Typ) **2-7**
Ethernet SNAP (Frame-Typ) **2-7**

F

Fernwartungszugriff deaktivieren
    Internet-Services **3-13**
Filter **2-86**
Formulare **2-125**
Frame **4-2**
Frame-Typ **2-6**, **2-43**
    802.2 **2-7**
    802.3 **2-7**
    Ethernet II **2-7**
    Ethernet SNAP **2-7**
    Novell-Einstellungen **2-7**
Freigabe (Registerkarte) **2-119**, **2-127**, **2-133**
FTP-Client **2-67**
FTP-Druck **2-55**
    Netscape **2-67**

G

Gateway-Adresse **4-2**
Gateway-Software, siehe *Xerox Gateway-Software*
Geräteeinstellungen (Registerkarte) **2-120**, **2-126**
Gliederung des Handbuchs **1-2**

H

Hilfe
    Druckertreiber **2-108**
Homepage
    Internet-Services **3-5**
HP-UX **2-88**
HP-UX-Ferndrucker **2-78**
HTTP-Server **3-3**

I

IEEE **4-2**
infilter **2-86**
Info (Registerkarte) **2-115**
Installationsskript (UNIX) **2-86**
Installiertes Zubehör **2-110**, **2-116**, **2-123**, **2-132**
Internet Printing Protocol, siehe *IPP*
Internet Services **3-3**
Internet-Links **3-3**, **3-14**
IP-Adresse **2-69**
    arp **2-73**
    Drucker **2-4**
    Internet-Services **3-4**
    Telnet **2-96**
    Zuweisen **2-57**
IPP **2-55**, **2-101**
    Funktionen **2-101**
IP-Parameter **2-60**
    Telnet **2-96**
IPP-Druckereigenschaften
    Internet-Services **3-9**
IP-Peer-to-Peer-Druck (Windows) **2-46**
IPX **4-2**
IPX/SPX-Protokoll **2-6**
    Novell-Einstellungen **2-6**
ISO **4-2**

K

Kennwort **3-3**, **3-11**
Kennwort ändern
    Internet-Services **3-12**
Knoten **4-2**
Kommunikationsprobleme **2-41**
Konfiguration (Registerkarte) **2-116**, **2-123**, **2-132**
Konfigurationsblatt **2-5**
Konfigurieren
    Drucker **2-3**
    TCP/IP **2-55**
Kontext
    Druckserver **2-24**
Kontextbezogene Hilfe **2-108**

L

LAN **4-2**
Layout (Registerkarte) **2-113**, **2-129**
Linux **2-55**, **2-82**
Local Area Network, siehe *LAN*

lpd **2-75**
lpd/lpr-Drucker **2-95**
lpr **2-75**
lpr-Parameter **2-60**
M
Maintenance (Internet-Services) **3-11**
MAP **2-10**
Material/Ausgabe (Registerkarte) **2-110**
Menü-Übersicht
Drucken **2-2**
Microsoft Internet Explorer **3-3**
N
NCP, siehe *NetWare Core Protocol*
NDPS **2-30**, **3-2**
Warteschlangendrucker konfigurieren **2-31**
NDPS-Gateway für IPX **2-31**
NDPS-Manager erstellen **2-30**
NDS **2-20**, **2-45**
NDS-Kontext **2-44**
NDS-Struktur **2-44**, **2-45**
NEPS **3-2**
NetBEUI **4-2**
NetBIOS **4-2**
NetBIOS/IP **4-2**
Netscape
FTP-Druck **2-67**
Netscape Navigator **3-3**
NetWare **4-3**
Bindery-Emulation **2-17**
Druckerobjekt erstellen **2-21**
Druckerobjekt zuordnen **2-23**
Druckserverobjekt erstellen **2-22**
Druckserverobjekt zuordnen **2-23**
Druckwarteschlangenobjekt erstellen **2-22**
NDPS **2-30**
Zuweisungen prüfen **2-23**
NetWare 3.1X **2-44**
NetWare 4.1X NDS **2-44**
NetWare Core Protocol **4-3**
NetWare Enterprise Print Services **2-30**
NetWare konfigurieren **2-10**
NetWare-Eigenschaften
Internet-Services **3-9**
NetWare-Einstellungen (Registerkarte) **2-125**
NetWare-Störungsbeseitigung
Kurzanleitung **2-42**
Schrittweise Anleitungen **2-43**
Netzwerk konfigurieren **2-9**
Netzwerkeinrichtung **2-1**
Netzwerkprotokolle
Aktivieren/Deaktivieren **2-99**
Netzwerkschnittstelle
Zurücksetzen **3-7**
Netzwerkschnittstelle zurücksetzen **3-11**
Netzwerkstatus **3-8**
Novell Distributed Print Services™, siehe *NDPS*
Novell-Einstellungen
Frame-Typ **2-7**
IPX/SPX-Protokoll **2-6**
Novell-Modus **2-44**
Novell-Parameter **2-6**
Frame-Typ **2-6**
IPX/SPX-Protokoll **2-6**
NWADMIN **2-10**
O
Online-Hilfe
Druckertreiber **2-108**
OSF1 **2-80**, **2-86**
Overlays (Registerkarte) **2-114**
P
Page Description Language, siehe *PDL*
Papier/Qualität (Registerkarte) **2-130**
Passwort
Druckserver **2-24**
Wartung **2-100**
PCL **2-97**, **4-3**
PCL 5e **2-43**
PCL5e **4-3**
PCONSOLE **2-10**
Verwenden **2-27**
PDL **2-43**, **4-3**
Peer-To-Peer-Netzwerk **4-3**
PostScript **2-43**, **2-97**
Primärer Dateiserver **2-16**
Primärer Server **2-45**
Print (Internet-Services) **3-6**

printcap **2-83**
Printer Control Language, siehe *PCL*
PrinterMap **3-16**
Produktdokumentation **3-15**
Properties (Internet-Services) **3-9**
Protokoll **4-3**
PS, siehe *PostScript*
PServer **2-44**
R
rarp **2-72**
Rel. 4 386 **2-89**
Reverse Address Resolution Protocol, siehe *rarp*
RJ45 **4-3**
Router **4-3**
S
Schrift (Registerkarte) **2-114**
SCO UNIX **2-91**
SCO UNIX-Ferndrucker **2-81**
Seite einrichten (Registerkarte) **2-120**
Sequenced Packet Exchange, siehe *SPX*
Sicherheit (Registerkarte) **2-119**
Sicherheitseinstellungen (Registerkarte) **2-126**
SNMP-Drucker **3-16**
Software aktualisieren **3-15**
Solaris 2.3 **2-82**
Solaris V.1 **2-86**
Solaris V.2 **2-89**
SPX **4-3**
Standard-Gateway
  Drucker **2-5**
Standardname
  Druckserver **2-19**
    Druckserver
      Standardname **2-24**
Status
  Drucker **3-8**
  Netzwerk **3-8**
Status (Internet-Services) **3-8**
Statusseite **2-109**, **2-116**, **2-120**, **2-122**, **2-129**, **2-131**, **3-3**, **3-6**
Struktur
  Druckserver **2-24**
Subnet Mask **4-4**
  Drucker **2-4**
Subnet-Adresse **4-4**
System V **2-89**
System V Version 4 **2-82**
T
TCP/IP **4-4**
  Konfigurieren **2-55**
  Windows **2-56**
TCP/IP-Druck
  UNIX **2-68**
TCP/IP-Eigenschaften
  Internet-Services **3-9**
TCP/IP-Parameter **2-3**
TCP/IP-Protokoll **3-3**
Telnet **2-55**, **2-95**
  Beenden **2-100**
  IP-Adresse **2-96**
  IP-Parameter **2-96**
Testdruck **2-137**, **3-3**, **3-6**
Testseite drucken **2-109**, **2-116**, **2-122**, **2-131**
Thinnet **4-4**
Trennblatt **2-109**, **2-116**, **2-122**, **2-131**
Trennseite **3-6**
Twisted-Pair **4-4**
U
ULTRIX 4.3 **2-86**
ULTRIX RISC **2-80**
UNIX
  Installationsskript **2-86**
  TCP/IP-Druck **2-68**
UNIX-Systeme **2-55**
URL
  Internet-Services **3-4**
V
Verbindungsprobleme **2-41**
Verkabelungsprobleme **2-41**
Virtuelle Druckerbefehle **2-94**
W
WAN **4-4**
Warteschlange **4-4**
  Erstellen **2-12**
Warteschlangen
  Zuweisen **2-13**

Warteschlangendrucker konfigurieren (NDPS) **2-31**
Webbrowser **3-3**
Weitere Optionen (Registerkarte) **2-121**
Werkseinstellung **3-11**
Werkseinstellungen **2-99**
Wide Area Network, siehe *WAN*
Windows
    TCP/IP **2-56**
Windows 2000 **2-103**
Windows Internet Name Service, siehe *WINS*
Windows NT **2-103**
Windows-Umgebung **2-56**
WINS **2-55**, **2-65**
WINS-Server **2-65**
www.xerox.com **3-2**

X

Xerox Gateway-Software **3-2**
Xerox PrinterMap **3-16**
Xerox Website **3-2**

Z

Zeitplanung der Druckaufträge (Registerkarte) **2-118**
Zugriffsrechte
    CentreWare Internet-Services **3-3**
Zuweisungen prüfen **2-23**