

IBM Network Station



IBM Network Station Manager für RS/6000 V2R1 Installation September 1999

*Aktualisierte Versionen dieses Handbuchs können über den folgenden URL angezeigt
oder ausgedruckt werden: <http://www.ibm.com/nc/pubs>*

IBM Network Station



IBM Network Station Manager für RS/6000 V2R1 Installation September 1999

*Aktualisierte Versionen dieses Handbuchs können über den folgenden URL angezeigt
oder ausgedruckt werden: <http://www.ibm.com/nc/pubs>*

Anmerkung

Vor Verwendung dieser Informationen und des zugehörigen Produkts sollten Sie unbedingt die Informationen in Anhang A, „Bemerkungen“ auf Seite 59 lesen.

Erste Ausgabe (September 1999)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
Installing IBM Network Station Manager for RS/6000 V2R1,
IBM Form SC41-0685-00,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA
© Copyright International Business Machines Corporation 1999

© Copyright IBM Deutschland Informationssysteme GmbH 1999

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW NLS Center
Kst. 2877
September 1999

Inhaltsverzeichnis

Zu diesem Handbuch	v
Zielgruppe	v
Im World Wide Web verfügbare Informationen	v
Bezugsinformationen	v
Feedback	vii
Kapitel 1. Die IBM Network Station verstehen	1
Übersicht über die IBM Network Station	2
Übersicht über TCP/IP	5
Beispiele für lokale Netze	5
MAC-Adressen	8
IP-Adressen	8
Boot-Methoden	9
DHCP	9
BOOTP	10
NVRAM	11
Boot-Datei-Service	11
Java auf der Network Station	12
Windows-Anwendungen auf der Network Station	12
Speicherbedarf der Network Station	13
Umgebungen mit mehreren Servern verwenden	13
Neue Funktionen in Version 2 Release 1	13
Kapitel 2. IBM Network Station Manager für AIX installieren und konfigurieren 17	17
Informationen zu diesem Kapitel	17
AIX Server-Software installieren und konfigurieren	17
Komponenten von IBM Network Station Manager nach der Erstinstallation	
installieren	33
Strong Encryption Support	33
Kapitel 3. Wahlfreie Konfigurationsdaten für den IBM Network Station	
Manager	35
Informationen zu diesem Kapitel	35
Network Stations für BOOTP manuell konfigurieren	35
Skript chbootptab zum automatischen Konfigurieren von Network Stations für	
BOOTP verwenden	36
BOOTP-Relay-Konfiguration einrichten	38
Beispiel für DHCP-Konfigurationsdatei und Beschreibung	39
Skript v2nsconf	44
Administrative Gruppen für IBM Network Station Manager	45
Weiterleitung auf dem AIX-Server konfigurieren	45
Unter AIX auf einem an eine Network Station angeschlossenen Drucker drucken .	45
Ferne AIX-Druckwarteschlange definieren	46
Druckerbetrieb überprüfen	47

Kapitel 4. Migration zu IBM Network Station Manager V2R1	49
Informationen zu diesem Kapitel	49
Grundsätzliche Überlegungen zur Migration	50
Möglichkeit der Koexistenz	50
IBM Network Station Manager zu V2R1 migrieren	51
Migrationshilfsprogramm	52
Migrationsprozedur	53
Client-Migration	54
IBM Network Stations fern erneut starten	56
Lesezeichen und Adreßbuch von Netscape Communicator migrieren	57
Lesezeichendatei von Netscape Communicator migrieren	57
Adreßbuch von Netscape Communicator migrieren	57
Anhang A. Bemerkungen	59
Marken	59
Index	61
Antwort	63

Zu diesem Handbuch

Zielgruppe





Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen sind für Personen bestimmt, die den IBM Network Station Manager installieren und verwalten.


Im World Wide Web verfügbare Informationen

Sie können die aktuelle Version des vorliegenden Handbuchs aus dem World Wide Web über folgenden URL herunterladen: <http://www.ibm.com/nc/pubs>. Es handelt sich hierbei um denselben URL, der auch auf dem Deckblatt des Handbuchs angegeben ist.

Bezugsinformationen

Die folgenden Informationsquellen sind für den IBM Network Station Manager verfügbar:

	Name der Informationsquelle	Beschreibung der Informationsquelle
	IBM Network Station Manager für AS/400 Installation (IBM Form SC42- 2085)	Beschreibt die Installation und die einfache Konfiguration einer AS/400-Network-Station-Umgebung. Wird zusammen mit dem Lizenzprogramm IBM Network Station Manager geliefert. Aktualisierungen hierzu sind unter folgender Adresse im World Wide Web verfügbar: http://www.ibm.com/nc/pubs .
	IBM Network Station Manager für RS/6000 Installation (IBM Form SC42-2086)	Beschreibt die Installation und die einfache Konfiguration einer RS/6000-Network-Station-Umgebung. Wird zusammen mit dem Lizenzprogramm IBM Network Station Manager geliefert. Aktualisierungen hierzu sind unter folgender Adresse im World Wide Web verfügbar: http://www.ibm.com/nc/pubs .
	IBM Network Station Manager für Windows NT Installation (IBM Form SC42-2087-00)	Beschreibt die Installation und die einfache Konfiguration einer Windows-NT-Network-Station-Umgebung. Wird zusammen mit dem Lizenzprogramm IBM Network Station Manager geliefert. Aktualisierungen hierzu sind unter folgender Adresse im World Wide Web verfügbar: http://www.ibm.com/nc/pubs .

	Name der Informationsquelle	Beschreibung der Informationsquelle
	IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch (IBM Form SC42-2088)	Beschreibt die grundlegenden Tasks zur Verwaltung von Benutzer-Arbeitsoberflächen mit dem Programm IBM Network Station Manager. Wird zusammen mit dem Lizenzprogramm IBM Network Station Manager geliefert. Aktualisierungen hierzu sind unter folgender Adresse im World Wide Web verfügbar: http://www.ibm.com/nc/pubs .
	IBM Network Station Advanced Information	Beschreibt Tasks und bietet Informationen, die über eine Basisinstallation und -konfiguration der Network-Station-Umgebung hinausgehen. Diese Informationen sind nur über das World Wide Web unter folgender Adresse verfügbar: http://www.ibm.com/nc/pubs .
	Hilfetext zum IBM Network Station Manager	Beschreibt die wesentlichen Tasks zum Konfigurieren der Arbeitsoberflächendarstellung der jeweiligen Network Station. Diese Informationen können durch Anklicken des Hilfesymbols im Programm IBM Network Station Manager aufgerufen werden.
	Hilfe auf der Arbeitsoberfläche	Beschreibt die Verwendung und die Bedienung der Arbeitsoberfläche der Network Station. Diese Hilfefunktion kann durch Anklicken des Hilfesymbols in der rechten unteren Ecke der Arbeitsoberfläche der Network Station aufgerufen werden.

Feedback

Ihr Feedback hilft IBM, genaue und qualitativ hochwertige Informationen zur Verfügung zu stellen. Wenn Sie Anmerkungen zu dem vorliegenden Handbuch oder zu anderen IBM Handbüchern haben, bittet IBM Sie, das Antwortformular am Ende des Handbuchs auszufüllen.

- Wenn Sie Ihre Kommentare per Post an IBM senden möchten, sollten Sie das mit Adresse versehene Antwortformular am Ende dieses Handbuchs verwenden. Wenn Sie das Antwortformular mit Ihrem Feedback von einem anderen Land als den USA aus senden, können Sie das Formular an eine örtliche IBM Zweigstelle oder einen IBM Ansprechpartner geben, damit es portofrei gesendet wird.
- Wenn Sie Ihre Kommentare über FAX senden möchten, stehen folgende Nummern zur Verfügung:
 - USA und Kanada: 1-800-937-3430
 - Andere Länder: 1-507-253-5192
- Verwenden Sie folgende Netz-ID, wenn Sie Ihre Kommentare per E-Mail senden möchten:
 - IBMMAIL, to IBMMAIL(USIB56RZ)
 - RCHCLERK@us.ibm.com

Die folgenden Angaben müssen in Ihren Anmerkungen enthalten sein:

- Name des Handbuchs
- Veröffentlichungsnummer des Handbuchs
- Seitennummer oder Abschnitt, auf die bzw. den sich Ihre Anmerkungen beziehen.

Kapitel 1. Die IBM Network Station verstehen

Übersicht über die IBM Network Station	2
Übersicht über TCP/IP	5
Beispiele für lokale Netze	5
Lokales Netz - Beispiel 1	5
Lokales Netz - Beispiel 2	6
Lokales Netz - Beispiel 3	7
MAC-Adressen	8
IP-Adressen	8
Boot-Methoden	9
DHCP	9
BOOTP	10
NVRAM	11
Boot-Datei-Service	11
Java auf der Network Station	12
Windows-Anwendungen auf der Network Station	12
Speicherbedarf der Network Station	13
Umgebungen mit mehreren Servern verwenden	13
Neue Funktionen in Version 2 Release 1	13

Übersicht über die IBM Network Station

Der Code des Lizenzprogramms IBM Network Station Manager besteht aus mehreren Programmen, die auf einem Server installiert sind. Bei dem Programm IBM Network Station Manager handelt es sich um eines dieser Programme. Mit dem Programm IBM Network Station Manager können Sie Konfigurationen für Network Stations und Network-Station-Benutzer mit Hilfe eines Web-Browsers festlegen und ändern. Weitere Informationen zum Programm IBM Network Station Manager sind im *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* enthalten.

Da die Network Station kein Festplattenlaufwerk enthält, greift sie zum Herunterladen von Client-Betriebssystem, Client-Programmen und Daten auf den Server zu. Nachdem das Client-Betriebssystem auf die Network Station geladen wurde, wird von der Network Station eine GUI (Graphical User Interface, grafische Benutzerschnittstelle) angezeigt. Über die GUI kann der Benutzer Zugriff auf die folgenden Arten von Ressourcen erhalten:

- 5250-Emulator
- 3270-Emulator
- Telnet
- Web-Browser (Netscape Communicator)
- Java-Applets oder -Anwendungen
- Auf Windows basierende Anwendungen
- Lokale und ferne Drucker

Die Network Station kommuniziert mit Hilfe von TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) über eine Token-Ring- oder Ethernet-Verbindung mit dem Server. Alle Network Stations führen das Client-Betriebssystem aus und kommunizieren mit einem Server, auf dem das Programm IBM Network Station Manager und andere Anwendungsprogramme ausgeführt werden.

In Abb. 1 wird die Startreihenfolge nach dem Einschalten einer IBM Network Station dargestellt.

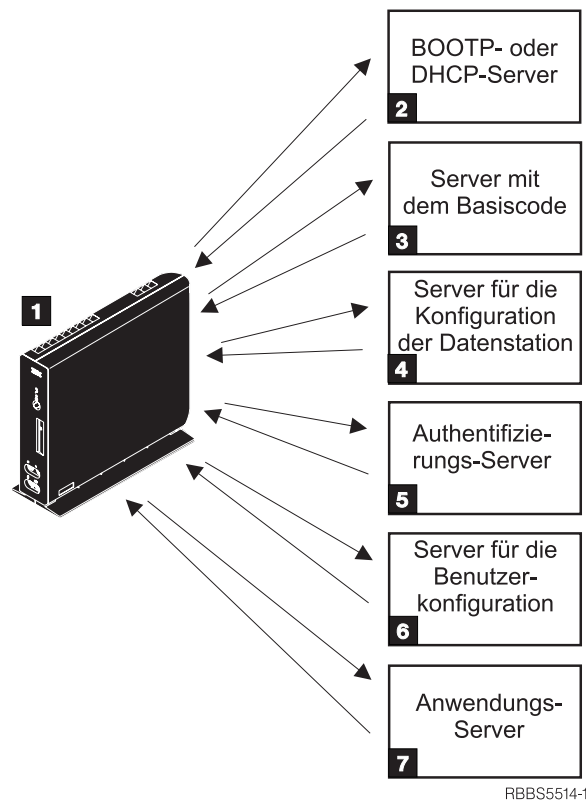


Abbildung 1. Startreihenfolge einer Network Station

1 Ein im NVRAM (Non-Volatile Random Access Memory, nicht flüchtiger Arbeitsspeicher) befindliches Programm wird gestartet. Daraufhin führt die Network Station automatisch eine Reihe von Selbsttests beim Einschalten (POST, Power-On Self Test) aus.

2 Die Network Station stellt eine Verbindung zu einem BOOTP oder zu einem DHCP-Boot-Server her. Die Network Station übergibt ihre MAC-Adresse (Media Access Control) an den Server und erhält daraufhin eine IP-Adresse vom Server. Der Boot-Server stellt ferner die Adresse oder den Pfad des Basiscode-Servers zur Verfügung. Alternativ kann die Network Station diese Informationen aus in ihrem NVRAM gespeicherten Werten abrufen.

3 Die Network Station lädt den Basiccode per TFTP (Trivial File Transfer Protocol) oder NFS (Network File System) vom Basiccode-Server herunter.

4 Die Network Station lädt die Konfigurationsdaten für die Datenstation vom Server für die Konfiguration der Datenstation herunter.

5 An der Network Station erscheint eine Anmeldeanzeige. Nach Eingabe einer Benutzer-ID und eines Kennworts überprüft der Authentifizierungs-Server die Identifikation des Benutzers.

6 Der Server für die Benutzerkonfiguration lädt die persönlichen Umgebungsvorgaben des Benutzers herunter und initialisiert diese.

7 Die Network Station zeigt die persönliche Arbeitsoberfläche des Benutzers an. Der Benutzer kann auf Anwendungsprogramme zugreifen, die sich auf dem Anwendungs-Server (oder dem Host) befinden.

Jede Network Station enthält einen SNMP-Agenten (Single Network Management Protocol). Ein SNMP-Agent ist Bestandteil des Betriebssystems einer Network Station. Ein SNMP-Manager an einem zentralen Standort kann mit dem Agenten auf einer Network Station kommunizieren und Daten mit diesem austauschen. Sie können diese Daten zur Verwaltung Ihrer Netzwerkumgebung verwenden. Bei SNMP handelt es sich um ein Protokoll gemäß dem Industriestandard für die Netzverwaltung. Weitere Informationen zu SNMP sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Advanced Information* enthalten. Diese Veröffentlichung ist im World Wide Web über folgenden URL verfügbar: <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

Auf jeder Network Station kann das Konfigurationsdienstprogramm für IBM Network Stations (IBM Network Station Setup Utility) oder das Dienstprogramm zum Booten von IBM Network Stations (IBM Network Station NS Boot) aufgerufen werden. Dadurch können Sie Konfigurationseinstellungen auf einer bestimmten Network Station **anzeigen** oder **festlegen** (ändern). Beispielsweise können Sie die MAC-Adresse anzeigen oder die Monitorauflösung der Network Station festlegen. Weitere Informationen zu den Dienstprogrammen zum Konfigurieren und Booten sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* enthalten.

Übersicht über TCP/IP

Damit die Network Station mit den Servern kommunizieren kann, wird ein TCP/IP-Netz benötigt. Kenntnisse über das TCP/IP-Netz erleichtern dem Benutzer die Installation und Konfiguration der Network Station und des Programms IBM Network Station Manager erheblich. Um den Aufbau Ihres Netzes verstehen zu können, sollten Sie einen Netzplan erstellen.

Die Netzbeispiele in diesem Abschnitt erleichtern Ihnen die Konfiguration Ihres Netzes. Wählen Sie das Netzbeispiel aus, das Ihrem Netzplan am ehesten entspricht. Ziehen Sie die Beispiele zu Rate, wenn Sie Network Stations in Ihrem Netz installieren und konfigurieren.

Anmerkung: Sie müssen kein Experte sein, um ein TCP/IP-Netz zu konfigurieren. Allerdings sollten Sie grundlegende Kenntnisse über TCP/IP besitzen. Eine detaillierte Einführung in TCP/IP kann im Rahmen dieses Handbuchs nicht geleistet werden. Wenn Sie Ihre Kenntnisse über TCP/IP vertiefen müssen, wenden Sie sich an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten, der Ihnen Informationen zu in Ihrer Nähe stattfindenden Schulungen geben kann. Weitere Informationen sind im Redbook *TCP/IP Tutorial and Technical Overview*, IBM Form GG24-3376, enthalten.

Beispiele für lokale Netze

Lokales Netz - Beispiel 1

Abb. 2 enthält ein Beispiel für einen Netzplan, in dem zwei Network Stations über ein einfaches lokales Netz (LAN, Local Area Network) verbunden sind.

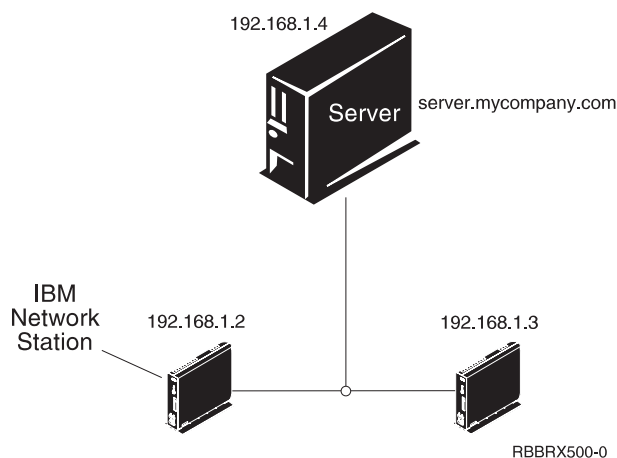


Abbildung 2. Zwei Network Stations, die über ein einfaches LAN mit dem Server verbunden sind

Lokales Netz - Beispiel 2

Abb. 3 enthält ein Beispiel für einen Netzplan, in dem zwei Network Stations über ein lokales Netz mit dem Server verbunden sind. Zwei weitere Network Stations sind durch einen Router über ein fernes LAN mit dem Server verbunden.

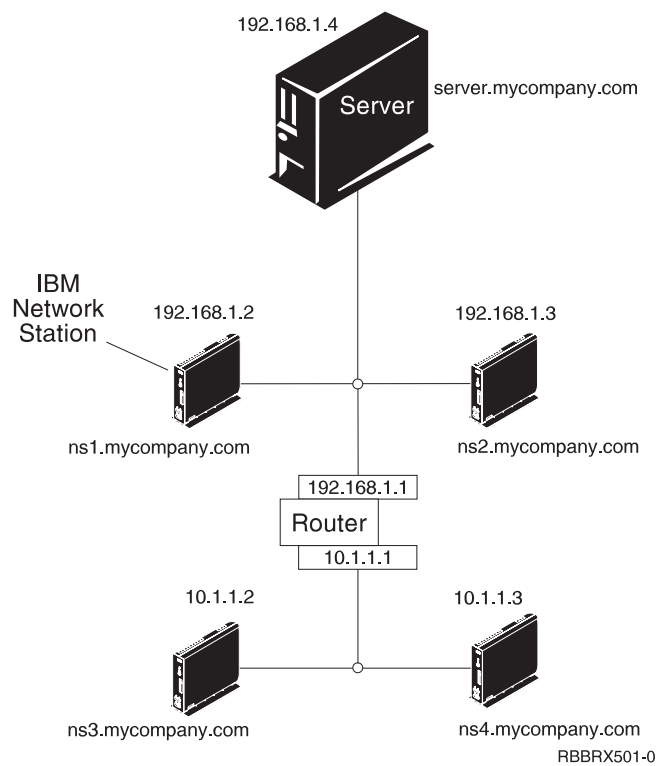


Abbildung 3. Zwei über ein lokales Netz und zwei durch einen Router über ein fernes LAN mit dem Server verbundene Network Stations

Lokales Netz - Beispiel 3

In Abb. 4 sind zusätzliche Network Stations über Ethernet- und Token-Ring-Verbindungen mit dem Server verbunden. Zwei Token-Ring-LANs sind über einen Router verbunden. Ferner ist ein Domänenname-Server (DNS, Domain Name Server) mit dem Netz verbunden.

ind.

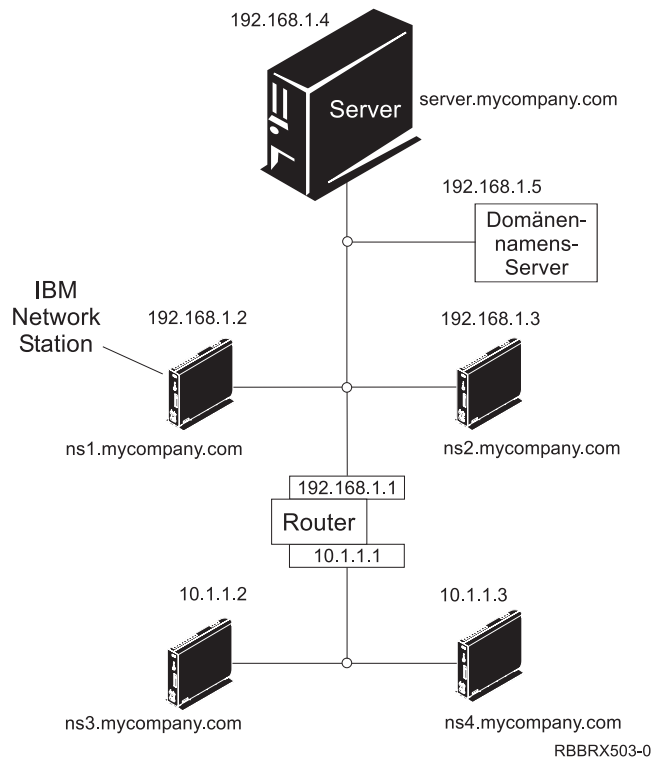


Abbildung 4. Vier Network Stations, die mit einem Netz verbunden sind, mit dem auch ein Router und ein Domänenname-Server verbunden sind

MAC-Adressen

Jede Network Station verfügt über eine eindeutige Kennnummer, mit deren Hilfe ermittelt werden kann, welche IP-Adresse der Network Station zugeordnet ist. Die MAC-Adressen (Media Access Control) werden den Network Stations während der Herstellung zugeordnet und sind fest in der Maschine codiert. Die MAC-Adresse einer Network Station steht auf der Innenseite des Kartons, in dem die Logikeinheit geliefert wurde. Wenn Sie den Karton nicht aufbewahrt haben, finden Sie in der Veröffentlichung *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* Anweisungen zum Ermitteln der MAC-Adresse.

Sie können die fest codierte MAC-Adresse durch eine benutzerdefinierte MAC-Adresse außer Kraft setzen. Anweisungen hierzu sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* enthalten.

IP-Adressen

IP-Adressen (Internet Protocol) sind Nummern, die Einheiten in einem Netz (oder im Internet) zugeordnet werden. Mit Hilfe von IP-Adressen können Computer über TCP/IP kommunizieren. IP-Adressen bestehen aus vier Zahlen (von 0 bis 255), die jeweils durch einen Punkt voneinander getrennt sind, wie z. B. 192.168.1.1. Die durch einen Punkt getrennten Zahlen geben das Netz, zu dem ein Computer gehört, sowie den spezifischen Standort des Host-Computers in diesem Netz an.

IP-Adressen werden nicht nur Computern wie Network Stations, sondern auch Routern, Servern sowie Teilnetzen und Netzen zugeordnet. Die IP-Adresse eines Netzes kann beispielsweise 192.168.1.0 lauten. Ein Router in diesem Netz könnte die IP-Adresse 192.168.1.1 verwenden. Einer Network Station in demselben Netz könnte die Adresse 192.168.1.145 zugeordnet sein.

Jede Network Station muß über eine eindeutige IP-Adresse verfügen. Wenn Sie die DHCP-Boot-Methode verwenden, muß ein Bereich von IP-Adressen angegeben werden, damit der Server jeder Network Station eine Adresse zuordnen kann. Bei Intranets (Netzen innerhalb eines Unternehmens) können eigene Adressen zugeordnet werden. Wenn Sie jedoch eine Verbindung zum Internet herstellen möchten, müssen Netzadressen und Domännennamen von einer zentralen Stelle offiziell vergeben werden. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Veröffentlichung lautete die Adresse dieser zentralen Vergabestelle wie folgt:

Network Solutions, Inc.
InterNIC Registration Services
505 Huntmar Park Drive
Herndon, VA 22070
1-703-742-4811
E-Mail: hostmaster@internic.net
WWW: <http://rs.internic.net>

Boot-Methoden

Da eine Network Station über kein Plattenlaufwerk verfügt, über das gebootet werden kann, muß sie die Informationen entweder aus ihrem NVRAM oder von einem Server abrufen. Die Network Station muß eine eigene IP-Adresse festlegen. Mit Hilfe der IP-Adresse kann die Network Station mit anderen Hosts kommunizieren. Die Network Station kann eine der folgenden Methoden verwenden, um die Informationen anzufordern und zu empfangen:

- Dynamic Host Control Protocol (DHCP)
- Bootstrap Protocol (BOOTP)
- Nicht flüchtiger Arbeitsspeicher (NVRAM, Non-Volatile Random Access Memory)

BOOTP- Server können nur mit BOOTP-Clients kommunizieren, DHCP-Server hingegen können sowohl mit BOOTP-Clients als auch mit DHCP-Clients kommunizieren.

Anmerkung: Wenn Sie die BOOTP- oder DHCP-Boot-Methode verwenden, müssen Sie alle Router und Gateways in Ihrem Netz für das Senden und Empfangen von BOOTP- oder DHCP- Paketen konfigurieren. Wenn Sie die Router nicht als BOOTP- oder DHCP-Vermittlungsagenten (Relay Agent) konfigurieren können, könnten Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Verwenden Sie ein System, das über die erforderliche Konfigurationsunterstützung verfügt, um beschränkte BOOTP- oder DHCP-Rundsendungen zu empfangen. Leiten Sie diese Rundsendungen anschließend an den entsprechenden Server weiter.
- Verwenden Sie die NVRAM-Boot-Methode für die Network Stations, die sich hinter einem Router befinden, der keine BOOTP- oder DHCP- Rundsendungen weiterleiten kann.

DHCP

Bei DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) handelt es sich um ein TCP/IP-Protokoll. DHCP bietet einem Server die Möglichkeit, IP-Adressen und Konfigurationsdaten automatisch zuzuordnen, ohne den Administrator zum Notieren und Verfolgen der MAC-Adressen der Computer im Netz zu zwingen. Mit DHCP kann jedem Host oder jeder Network Station aus einem zuvor festgelegten Bereich von IP-Adressen entweder eine permanente IP-Adresse oder eine temporäre IP-Adresse zugeordnet werden. Ferner kann DHCP sowohl zum statischen als auch zum dynamischen Zuordnen von IP-Adressen verwendet werden.

Bei der statischen Zuordnung von IP-Adressen werden die MAC-Adressen der einzelnen Network Stations in der Konfiguration des DHCP-Servers zusammen mit einer IP-Adresse, die für die Station mit dieser MAC-Adresse reserviert ist, definiert. Dabei wird von einer Network Station, die über ihre MAC-Adresse identifiziert wird, eine Anforderung an den DHCP-Server gesendet. Daraufhin gibt der Server die IP-Adresse zurück, die er für diesen Client reserviert hat.

Bei der dynamischen Zuordnung von IP-Adressen identifiziert der Server die Network Station ebenfalls über deren MAC-Adresse. Anstelle einer vorher festgelegten IP-Adresse ordnet der Server der Network Station jedoch eine beliebige Adresse aus dem verfügbaren Pool zu. Der Server weist der Network Station die Adresse für einen bestimmten Zeitraum zu. Die Adresse wird in den Pool zurückgestellt, wenn sie vom Client freigegeben wird oder wenn die Zuweisungsfrist abgelaufen ist.

DHCP kann auch nicht aufgeführte Clients bedienen. Jeder Client kann, auch wenn seine MAC-Adresse nicht in der DHCP-Konfiguration definiert ist, eine IP-Adresse aus dem Pool der verfügbaren Adressen anfordern. Die Verwendung nicht aufgeführter Clients kann sich für Umgebungen eignen, in denen es nicht erforderlich oder gewünscht ist, MAC-Adressen zu verwalten.

Während BOOTP-Server nur Anforderungen von BOOTP-Clients verarbeiten können, ist DHCP in der Lage, Anforderungen von DHCP- und BOOTP-Clients zu verarbeiten.

DHCP-Server können im Gegensatz zu BOOTP-Servern gegenwärtig nicht verwendete IP-Adressen erneut verwenden.

Ferner stellt DHCP zahlreiche Konfigurationsoptionen, darunter möglicherweise auch benutzerdefinierte Optionen, zur Verfügung. Diese Optionen sind beim Konfigurieren von erweiterten Netzwerkumgebungen nützlich. Eine eingehendere Erläuterung von erweiterten Netzwerkumgebungen ist in der Veröffentlichung *IBM Network Station Advanced Information* enthalten. Diese Veröffentlichung ist im World Wide Web über folgenden URL verfügbar: <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

BOOTP

Bei BOOTP (Bootstrap Protocol) handelt es sich um ein TCP/IP-Protokoll, mit dessen Hilfe die Network Station eine IP-Adresse und die Position der Datei mit dem Basiscode von einem Server anfordern kann.

Zum Verwenden der BOOTP-Boot-Methode muß der Netzadministrator die MAC-Adressen aller Network Stations im Netz notieren. Dann ordnet der Netzadministrator jeder der Adressen eine IP-Adresse zu. Anschließend gibt der Administrator diese Zuordnungen in eine BOOTP-Tabelle ein. Wenn Sie IP-Adressen ändern müssen, können Sie diese Änderungen zentral in der Tabelle auf dem Boot-Server anstatt auf jeder Network Station einzeln vornehmen.

Wenn eine Network Station eingeschaltet wird, sendet sie ihre MAC-Adresse an den BOOTP-Server. Der Server ermittelt die IP-Adresse der Network Station anhand der MAC-Adresse. BOOTP sendet daraufhin eine Antwort zurück, in der der Network Station die IP-Adresse sowie der Name und die Position der Datei mit dem Basiscode zugeordnet werden.

Da BOOTP IP-Adressen statisch zuordnet (die IP-Adresse wird anhand der MAC-Adresse des Computers ermittelt und die Zuordnung dann notiert), ist diese Methode weniger flexibel als DHCP.

NVRAM

NVRAM (Non-Volatile Random-Access Memory) bezieht sich auf den lokalen Speicher der Network Station. Wenn Sie die NVRAM-Boot-Methode verwenden, codieren Sie die IP-Adressen der Network Station und deren Server im Speicher der jeweiligen Network Station. Nach dem Einschalten der Network Station fordert diese dann die Übertragung der Datei mit dem Basiscode vom Server an.

Die NVRAM-Boot-Methode empfiehlt sich in kleinen und stabilen Netzen. Die Verwendung der NVRAM-Boot-Methode empfiehlt sich auch aus den folgenden Gründen:

- Als Maßnahme, um Router zu vermeiden, die BOOTP- und DHCP-Rundsendeanforderungen blockieren. BOOTP- und DHCP-Rundsendeanforderungen bezüglich IP-Adressen können einen unnötig hohen Datenaustausch im Netz verursachen. Zahlreiche Netz-Router sind so konfiguriert, daß sie diese Rundsendeanforderungen nicht weiterleiten. Da der NVRAM die IP-Adresse nicht anfordern muß (weil sie sich im NVRAM der Network Station befindet), sendet er keine Anforderungen.
- Als Hilfe beim Ermitteln und Beheben von Fehlern bei Netzverbindungen.
- Als Hilfe beim Ermitteln und Beheben von Fehlern bei BOOTP- oder DHCP-Konfigurationen.

Diese Methode ist bei größeren Netzen aus den folgenden Gründen möglicherweise nicht empfehlenswert:

- Sie müssen auf jeder Network Station Konfigurationsdaten manuell eingeben.
- Bei DHCP und BOOTP können viele weitere Parameter konfiguriert werden, die mit dieser Methode möglicherweise nicht so leicht konfiguriert werden können.

Weitere Informationen zum Konfigurieren des NVRAM mit Hilfe des Konfigurationsdienstprogramms oder des Dienstprogramms zum Booten von Network Stations sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* enthalten.

Boot-Datei-Service

Die Network Station verwendet entweder TFTP oder NFS, um die Datei mit dem Basiscode vom Basiscode-Server zu empfangen. TFTP (Trivial File Transfer Protocol) ist ein einfaches Protokoll zur Übertragung von Dateien. Über NFS (Network File System) werden Clients Dateien und Verzeichnisse zur Verfügung gestellt. NFS ist im allgemeinen zuverlässiger als TFTP.

Java auf der Network Station

Java ist eine Programmiersprache, mit der die Unterschiede zwischen verschiedenen Plattformen überbrückt werden können. Java bietet eine hohe Übertragbarkeit und die Möglichkeit, ein einzelnes Java-Programm auf verschiedenen Plattformen auszuführen. Zum Anzeigen von Java-Anwendungen benötigen Sie JVM (Java Virtual Machine), ein Paket mit Programmen zur Java-Aktivierung. Die Verwendung von JVM auf Clients ohne Plattenspeicher, wie z. B. der Network Station, ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf Anwendungen, ohne permanenten Plattenspeicher auf der Network Station oder auf dem Server verwenden zu müssen.

Es gibt die folgenden zwei Arten von Java-Programmen:

- Applets — erfordern einen Browser oder einen Applet Viewer
- Anwendungen — werden direkt angezeigt

Applets stützen sich auf einen Browser oder einen Applet Viewer, der Fenster und grafische Darstellungen bereitstellt. Im allgemeinen reagieren Browser restriktiv auf Applets, da diese über das Internet heruntergeladen werden. Anders ausgedrückt, der Browser kann Applets daran hindern, lokale Dateien zu lesen oder auf lokale Dateien zu schreiben sowie Verbindungen zu anderen Maschinen als denen herzustellen, von denen sie heruntergeladen wurden. Diese Einschränkungen schützen Benutzer vor virusinfizierten Programmen und gewährleisten eine sichere Umgebung zur Überprüfung von Programmen im Internet.

Weitere Informationen zu Java sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Advanced Information* enthalten. Diese Veröffentlichung ist im World Wide Web über folgenden URL verfügbar: <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

Windows-Anwendungen auf der Network Station

Network Stations können Windows-Anwendungen unter Verwendung von Windows-Servern für mehrere Benutzer ausführen. Es gibt mehrere Produkte, die einen solchen Windows-Server für mehrere Benutzer bereitstellen:

- Bei Citrix WinFrame handelt es sich um einen Windows-Anwendungs-Server für mehrere Benutzer, der auf Windows NT 3.51 basiert. Citrix WinFrame kommuniziert mit der Network Station über das Protokoll ICA (Independent Computer Architecture).
- Bei NCD WinCenter handelt es sich um ein Windows-Anwendungsprodukt für mehrere Benutzer, das die Verwendung von Citrix WinFrame oder von Microsoft Windows NT Server 4.0 Terminal Server Edition voraussetzt. NCD WinCenter kommuniziert mit der Network Station über das Protokoll X11.
- Bei Citrix MetaFrame handelt es sich um ein Windows-Anwendungsprodukt für mehrere Benutzer, das die Verwendung von Microsoft Windows NT Server 4.0 Terminal Server Edition voraussetzt. Citrix MetaFrame kommuniziert mit der Network Station über das Protokoll ICA.

Network Stations, die von einem Server mit V1R3 oder V2R1 des Lizenzprogramms IBM Network Station Manager booten, können über eines der Protokolle X11 oder ICA mit einem Windows-Server für mehrere Benutzer kommunizieren.

Weitere Informationen sind auf den folgenden Web-Sites enthalten:

- WinFrame und MetaFrame - <http://www.citrix.com>
- WinCenter - <http://www.ncd.com>
- Windows NT Server 4.0 Terminal Server Edition - <http://www.microsoft.com>

Speicherbedarf der Network Station

Die Network Stations laden alle ihre Anwendungen in ihren Speicher herunter. Stellen Sie sicher, daß auf den Network Stations genügend Speicher zum Ausführen der Anwendungen vorhanden ist. Gehen Sie wie folgt vor, um weitere Informationen zum Speicher zu erhalten:

1. Gehen Sie zu der folgenden Web-Site: <http://www.ibm.com/nc>
2. Klicken Sie im linken Teilfenster das Feld **Support** an.
3. Geben Sie im Feld **Search** folgendes ein: `memory requirements`.

Umgebungen mit mehreren Servern verwenden

Sie können das Lizenzprogramm IBM Network Station Manager auf mehreren Datenverarbeitungssystemen installieren. Eine eingehendere Erläuterung zu diesem Thema ist in der Veröffentlichung *IBM Network Station Advanced Information* enthalten. Diese Veröffentlichung ist im World Wide Web über folgenden URL verfügbar: <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

Neue Funktionen in Version 2 Release 1

Version 2 Release 1 (V2R1) des Lizenzprogramms IBM Network Station Manager enthält viele neue Funktionen. Dazu gehören unter anderem:

Arbeitsoberfläche des Clients

Die Arbeitsoberfläche des Clients weist ein neues Layout auf und enthält folgende Funktionen:

- 16-Bit-Farbunterstützung
- Skalierbare Schriftarten
- Hilfe auf der Arbeitsoberfläche
- Kiosk-Modus

Weitere Informationen sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* enthalten.

Netscape Communicator 4.5

Netscape Communicator 4.5 enthält den Browser Navigator und die Anwendung Messenger (für E-Mail und Nachrichten). Der Browser ist voll kompatibel mit anderen Unix-Versionen des Netscape Navigator. Die neue Version enthält folgende wichtige Funktionen:

- Netscape JVM
- Runtime Plug-in für die Java-Ausgabe der Network Station
- PDF-Hilfeprogramm
- Hilfeprogramm RealPlayer(tm)
- Hilfeprogramm zur Audiowiedergabe
- Hilfeprogramm zur Videowiedergabe

Weitere Informationen sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* enthalten.

Windows-Anwendungsunterstützung

Erweiterte ICA-Unterstützung. Weitere Informationen sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* enthalten.

VT-Emulator

Erweiterter VT-Emulator. Weitere Informationen sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* enthalten.

Anwendungen für die Produktivität

- Dateimanager
- Texteditor
- Kalender
- Rechner
- Grafikbearbeitung

Weitere Informationen sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* enthalten.

Java

Vom Lizenzprogramm IBM Network Station Manager werden die folgenden zwei JVMs bereitgestellt:

- Netscape 4.5 JVM
- IBM JVM (JDK 1.1.8)

Unterstützung für den FLASH-Speicher

Durch die Unterstützung für den FLASH-Speicher wird das lokale Booten über eine FLASH-Speicher-Karte und ein Verwaltungsdienstprogramm für den FLASH-Speicher ermöglicht. Weitere Informationen sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Advanced Information* enthalten. Diese Veröffentlichung ist im World Wide Web über folgenden URL verfügbar: <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

Hardwareunterstützung

In Tabelle 1 ist die Hardware zur IBM Network Station nach Maschinentyp, Modellnummer und Serie aufgeführt. Außerdem wird angegeben, welche Version und welches Release des Lizenzprogramms IBM Network Station Manager zur Unterstützung des Maschinentyps und Modells einer bestimmten Hardware erforderlich ist.

Beispiele:

- Maschinentyp 8364 Modell Exx erfordert V2R1.
- Maschinentyp 8362 Modell A22 wird entweder von V2R1 oder von V1R3 unterstützt.

Kompatible Releases	Maschinentyp - Modell				
	Serie 100	Serie 300	Serie 1000	Serie 2200	Serie 2800
Nur V2R1				8363-Exx 8363-Txx	8364-Exx 8364-Txx
V2R1 und V1R3		8361-110 8361-210	8362-A22 8362-A23 8362-A52 8362-A53		
Nur V1R3	8361-100 8361-200	8361-341*			

* Twinaxial-Modelle werden nur auf AS/400-Servern unterstützt.

Koexistenz mit V1R3

Beim Installieren von V2R1 auf einem System, auf dem bereits V1R3 installiert ist, bleibt die V1R3-Umgebung erhalten. Durch die Möglichkeit zur Koexistenz können sowohl V2R1 als auch V1R3 auf demselben Server ausgeführt werden. Durch die Möglichkeit der Koexistenz von zwei Softwareversionen auf demselben Server können alle Hardwaremodelle der Network Station unterstützt werden. Mit Hilfe eines Migrationshilfsprogramms können die V1R3-Vorgabedateien zu V2R1 migrieren. Nach der Migration der V1R3-Vorgabedateien kann die V1R3-Umgebung deinstalliert werden. Weitere Informationen sind in Kapitel 4, „Migration zu IBM Network Station Manager V2R1“ auf Seite 49 enthalten.

Kapitel 2. IBM Network Station Manager für AIX installieren und konfigurieren

Informationen zu diesem Kapitel	17
AIX Server-Software installieren und konfigurieren	17
Komponenten von IBM Network Station Manager nach der Erstinstallation installieren	33
Strong Encryption Support	33

Informationen zu diesem Kapitel

Dieses Kapitel enthält Anweisungen zum Planen und Installieren der IBM Network-Station-Umgebung für RS/6000 Server, von denen das Betriebssystem AIX ausgeführt wird.

AIX Server-Software installieren und konfigurieren

Diese Anweisungen gelten nur für das Lizenzprogramm IBM Network Station Manager V2R1.

Anmerkung: Verweise auf V2R1 weisen auf eine Installation von **eNetstation 2.1.0.x** hin, während Verweise auf V1R3 auf eine Installation von **netstation 1.3.0.x** hinweisen.

Je nachdem, welche Optionen Sie auswählen und ob der Server über die entsprechenden Voraussetzungen verfügt, kann die Installation 15 Minuten bis 30 Minuten in Anspruch nehmen.

Wenn Sie von einer früheren Version des IBM Network Station Manager migrieren, sollten Sie die Informationen in Kapitel 4, „Migration zu IBM Network Station Manager V2R1“ auf Seite 49 heranziehen, bevor Sie mit der Installation des IBM Network Station Manager V2R1 beginnen.

Anmerkung: Vor der Durchführung des Migrationsprozesses *muß* das Lizenzprogramm IBM Network Station Manager V2R1 installiert werden. Wenn gegenwärtig V1R3 auf dem System installiert ist, wird empfohlen, V1R3 zu diesem Zeitpunkt nicht zu deinstallieren. Wenn Sie mit der Installation fortfahren und anschließend V1R3 erneut installieren müssen, *müssen* Sie **netstation 1.3.0.7** oder eine neuere Version installieren.

Führen Sie zum Installieren und Konfigurieren des Lizenzprogramms IBM Network Station Manager die folgenden Schritte durch:

1. Erstellen Sie einen Netzplan. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Übersicht über TCP/IP“ auf Seite 5 enthalten.

- ___ 2. Markieren oder kopieren Sie die Seiten mit den Beispielpänen für lokale Netze, die Sie beim Installieren und Konfigurieren des Netzes benötigen. Bei diesen Netzplänen handelt es sich um Abb. 2 auf Seite 5, Abb. 3 auf Seite 6 und Abb. 4 auf Seite 7.
- ___ 3. Beachten Sie die Informationen in der Informationsdatei (README) auf der CD mit dem Lizenzprogramm IBM Network Station Manager V2R1. Diese Datei enthält Informationen zu Vorbedingungen, zur Installation und zu aktuellen Änderungen des Codes.
- ___ 4. Von Serie 2800 (Maschinentyp 8364) der Network Station werden mehrere Software-Releases unterstützt. Informationen zur besten Methode, um Serie 2800 (Maschinentyp 8364) der Network Station zu installieren, sind im Abschnitt zur Ausführung von V2R1 bei Maschinen der Serie 2800 in der Informationsdatei (README) enthalten.
- ___ 5. Von Network Stations werden alle Anwendungen einschließlich der Basissysteme in den Speicher heruntergeladen. Sie müssen unbedingt prüfen, ob alle Network Stations über genügend Speicher zum Ausführen der gewünschten Funktionen verfügen. Gehen Sie wie folgt vor, um den Speicherbedarf von IBM Network Stations zu bestimmen:
 - a. Gehen Sie zur folgenden Web-Site: <http://www.ibm.com/nc/>.
 - b. Klicken Sie im linken Teilfenster das Feld **Support** an.
 - c. Geben Sie im Feld **Search** folgendes ein: Memory Requirements.
- ___ 6. Prüfen Sie, ob folgender Speicherbedarf des Servers erfüllt sind und ob die folgenden Netzeinstellungen vorliegen:
 - ___ a. Ein RS/6000 Server mit dem Betriebssystem AIX 4.2.1 oder einer aktuelleren Version ist installiert.
 - ___ b. In der Regel werden alle Serverfunktionen von einem einzigen Server übernommen. Deshalb ist der Speicherbedarf der Festplatte kumulativ. Wenn die Installationsabbilder über eine Web-Site bezogen werden, wird außerdem für die Abbilder selbst zusätzlicher Speicherbedarf benötigt.

Je nachdem, welche Art von Funktion vom Server ausgeführt wird, muß für die Festplatte der folgende Speicherbedarf erfüllt sein:

 - BOOTP/DHCP Server — Diese Funktionen werden zusammen mit dem Betriebssystem AIX bereitgestellt und erfordern keine zusätzlichen Speicherkapazitäten auf der Festplatte.
 - Basiscod-Server — Durch diesen Server wird das Client-Betriebssystem mit den gewünschten lokalen Client-Anwendungen bereitgestellt. Je nachdem, welche Anwendungen ausgewählt werden, welche Network Stations unterstützt werden sollen und welche internationalen Sprachen ausgewählt werden, benötigt der Server 200 bis 500 MB des verfügbaren Festplattenspeichers.

- Konfigurations-Server — Von diesem Server werden Speicherkapazitäten für das Speichern von Datenstations- und Benutzerkonfigurationsdaten bereitgestellt. Hierfür werden mindestens 15 MB des verfügbaren Festplattenspeichers benötigt.
- Authentifizierungs-Server — Von diesem Server werden die Funktionen für das Anmelden eines Benutzers bereitgestellt. Für diesen Server werden mindestens 50 MB des verfügbaren Festplattenspeichers benötigt.

7. Stellen Sie sicher, daß das AIX-Betriebssystem des Servers alle Vorbedingungen erfüllt.

Stellen Sie mit Hilfe von Tabelle 2 fest, ob das System für die Installation bereit ist. Wenn alle Vorbedingungen erfüllt sind, fahren Sie mit Schritt 8 auf Seite 20 fort.

Anmerkung: Für die Verwendung mit dem Lizenzprogramm IBM Network Station Manager wird folgender Web Browser empfohlen:
Netscape.nav-[us].rte 4.0.4

<i>Tabelle 2. Vorbedingungen für das Betriebssystem AIX</i>	
Vorbedingung	Maßnahme zur Überprüfung, ob die erforderliche Dateigruppe installiert wurde
bos.rte 4.2.1 oder aktuellere Version	Geben Sie an der Eingabeaufforderung folgenden Befehl ein: <code>lslpp -h bos.rte</code>
bos.net.tcp.server 4.2.1 oder aktuellere Version	Geben Sie an der Eingabeaufforderung folgenden Befehl ein: <code>lslpp -h bos.net.tcp.server</code>
bos.iconv (Falls die Konfigurations-Server-Installation zusammen mit dem Programm IBM Network Station Manager verwendet wird.)	Geben Sie an der Eingabeaufforderung folgenden Befehl ein: <code>lslpp -h bos.iconv</code>
bos.net.nfs.client 4.2.1 oder aktuellere Version	Geben Sie an der Eingabeaufforderung folgenden Befehl ein: <code>lslpp -h bos.net.nfs.client</code>
Lotus Domino Go Webserver 4.6.2.2 oder aktuellere Version Auf der CD mit dem Lizenzprogramm IBM Network Station Manager V2 enthalten. (Falls die Konfigurations-Server-Installation zusammen mit dem Programm IBM Network Station Manager verwendet wird.)	Geben Sie an der Eingabeaufforderung folgende Befehle ein: <code>lslpp -h internet_server.base.admin.httpd</code> <code>lslpp -h internet_server.base.admin.doc</code>

- ___ 8. Legen Sie die CD mit dem IBM Network Station Manager V2 in das CD-ROM-Laufwerk ein.
- ___ 9. Melden Sie sich beim Server als Root an.
- ___ 10. Verwenden Sie den folgenden Direktaufruf, um das SMIT-Menü (System Management Interface Tool) **Gesamte verfügbare Software installieren/aktualisieren** aufzurufen:

```
smitty install_selectable_all
```
- ___ 11. Verwenden Sie die Funktion "Liste" (Taste F4), um eine Eingabeeinheit oder ein Verzeichnis in der angezeigten Liste auszuwählen.
Beispielsweise wird das CD-ROM-Laufwerk normalerweise als cd0 angezeigt.
- ___ 12. Installieren Sie je nach gewünschter Server-Funktionalität die Dateigruppen entsprechend den Richtlinien, die in den folgenden Tabellen aufgeführt sind:

Anmerkungen:

- a. Wenn Sie eine andere Installation als die typische Installation auf einen einzelnen Server durchführen möchten, aber über keine detaillierten Kenntnisse über das Trennen von Servern verfügen, sollten Sie die Informationen in der Veröffentlichung *IBM Network Station Advanced Information* beachten, bevor Sie einen Versuch unternehmen, eine solche Installation durchzuführen.
- b. In den Tabellen 3 und 4 unten bezieht sich Sxxx auf eine der Serien S2x00 oder S300_1000, je nachdem, welche Hardware-Modelle der Network Station in der Systemumgebung vorhanden sind.

Installation auf einen einzelnen Server

Bei der Installation auf einen einzelnen Server werden alle Elemente des Lizenzprogramms IBM Network Station Manager auf demselben Server installiert. Hierbei handelt es sich um die am häufigsten eingesetzte Methode zum Installieren der Software. Vor dem Einsatz einer anderen Methode sollten die Informationen in der Veröffentlichung *IBM Network Station Advanced Information* herangezogen werden.

Tabelle 3. Installation auf einen einzelnen Server	
Erforderliche Dateigruppen	Wahlfreie Dateigruppen
<p>eNetstation.base</p> <p>eNetstation.S2x00.base*</p> <p>eNetstation.S300_1000.base*</p> <p>eNetstation.msg.en_US**</p> <p>eNetstation.nsm</p> <p>eNetstation.nsm.en_US**</p> <p>eNetstation.login</p> <p>* Welche Dateigruppen für die Installation verwendet werden, wird von den Hardwaremodellen von IBM Network Station Manager bestimmt, die in der jeweiligen Umgebung vorhanden sind. Diese Dateigruppen können einzeln oder zusammen installiert werden.</p> <p>** Andere Sprachen sind wahlfrei.</p>	<p>eNetstation.Sxxx.emul</p> <p>Bietet Telnet-, 3270- und 5250-Emulations-Funktionen.</p> <p>eNetstation.Sxxx.ica</p> <p>Bietet ICA-Protokoll-Funktionen.</p> <p>eNetstation.Sxxx.java</p> <p>Bietet Java-Unterstützung.</p> <p>eNetstation.Sxxx.netscape</p> <p>Installiert den Netscape-Browser.</p> <p>eNetstation.Sxxx.fonts_typ</p> <p>Installiert nur die am häufigsten verwendeten Schriftarten.</p> <p>eNetstation.Sxxx.fonts_all</p> <p>Installiert alle verfügbaren Schriftarten.</p> <p>eNetstation.Sxxx.lang</p> <p>Bietet Unterstützung in anderen Sprachen als Englisch für lokale Anwendungen von Network Stations.</p> <p>eNetstation.tools</p>

Basiscode-Server

Von diesem Server werden das Betriebssystem und die Dateien für die lokalen Anwendungen, die auf die Clients der Network Stations exportiert oder heruntergeladen werden, bereitgestellt. Der Server wird nicht zum Konfigurieren der Network Stations verwendet.

Erforderliche Dateigruppen	Wahlfreie Dateigruppen
<p>eNetstation.base eNetstation.S2x00.base* eNetstation.S300_1000.base* eNetstation.msg.en_US**</p> <p>* Welche Dateigruppen für die Installation verwendet werden, wird von den Hardwaremodellen von IBM Network Station Manager bestimmt, die in der jeweiligen Umgebung vorhanden sind. Diese Dateigruppen können einzeln oder zusammen installiert werden.</p> <p>** Andere Sprachen sind wahlfrei.</p>	<p>eNetstation.Sxxx.emul Bietet Telnet-, 3270- und 5250-Emulations-Funktionen.</p> <p>eNetstation.Sxxx.ica Bietet ICA-Protokoll-Funktionen.</p> <p>eNetstation.Sxxx.java Bietet Java-Unterstützung.</p> <p>eNetstation.Sxxx.netscape Installiert den Netscape-Browser.</p> <p>eNetstation.Sxxx.fonts_typ Installiert nur die am häufigsten verwendeten Schriftarten.</p> <p>eNetstation.Sxxx.fonts_all Installiert alle verfügbaren Schriftarten.</p> <p>eNetstation.Sxxx.lang Bietet Unterstützung für andere Sprachen als Englisch.</p>

Server für die Konfiguration der Datenstation

Von diesem Server werden die Profile für die Konfiguration der Datenstation (**userbase/profiles/ncs**) bereitgestellt, die zum Konfigurieren der Network Stations selbst erforderlich sind. Diese Profile können wie folgt generiert werden:

- entweder auf demselben Server (dabei müssen die unten aufgeführten wahlfreien Dateigruppen für das Programm IBM Network Station Manager installiert werden)
- oder auf einem anderen Server (auf dem das Lizenzprogramm IBM Network Station Manager installiert ist). In diesem Fall wird es von dem anderen Server auf diesen Server kopiert.

Tabelle 5. Server für die Datenstationskonfiguration

Erforderliche Dateigruppen	Wahlfreie Dateigruppen
<p>eNetstation.base</p> <p>eNetstation.msg.en_US**</p> <p>** Andere Sprachen sind wahlfrei.</p>	<p>eNetstation.nsm</p> <p>eNetstation.nsm.en_US**</p> <p>Ermöglicht dem Benutzer, die Profile für die Konfiguration der Datenstation mit Hilfe des Lizenzprogramms Network Station Manager auf diesem Server zu konfigurieren.</p> <p>eNetstation.tools</p> <p>Ermöglicht dem Benutzer die Verwendung des Befehlszeilendienstprogramms von Network Station Manager für die Konfiguration. Dafür muß Java auf dem Server installiert sein. Informationen zur Verwendung von Tools sind in der Veröffentlichung <i>IBM Network Station Advanced Information</i> enthalten.</p> <p>** Andere Sprachen sind wahlfrei.</p>

Server für die Benutzer-Konfiguration

Von diesem Server werden die Profile für die Benutzerkonfiguration (**userbase/profiles/users [groups]**) bereitgestellt, die zum Konfigurieren der Network-Station-Benutzer erforderlich sind. Diese Profile können wie folgt generiert werden:

- entweder auf demselben Server (dabei müssen die unten aufgeführten wahlfreien Dateigruppen für das Programm IBM Network Station Manager installiert werden)
- oder auf einem anderen Server (auf dem das Lizenzprogramm IBM Network Station Manager installiert ist). In diesem Fall wird es von dem anderen Server auf diesen Server kopiert.

Erforderliche Dateigruppen	Wahlfreie Dateigruppen
eNetstation.base eNetstation.msg.en_US** ** Andere Sprachen sind wahlfrei.	eNetstation.nsm eNetstation.nsm.en_US** Ermöglicht dem Benutzer, die Profile für die Konfiguration der Datenstation mit Hilfe des Lizenzprogramms Network Station Manager auf diesem Server zu konfigurieren. eNetstation.tools Ermöglicht dem Benutzer die Verwendung des Befehlszeilendienstprogramms von Network Station Manager für die Konfiguration. Dafür muß Java auf dem Server installiert sein. Informationen zur Verwendung von Tools sind in der Veröffentlichung <i>IBM Network Station Advanced Information</i> enthalten. ** Andere Sprachen sind wahlfrei.

Authentifizierungs-Server

Von diesem Server wird der Mechanismus bereitgestellt, über den sich alle Network-Station-Benutzer vor der Verwendung authentifizieren (d. h. sich anmelden) müssen.

Erforderliche Dateigruppen	Wahlfreie Dateigruppen
eNetstation.base eNetstation.msg.en_US** eNetstation.login ** Andere Sprachen sind wahlfrei.	N/V

Anmerkung: Außer wenn AIX NIS (Network Information System) verwendet wird, *müssen* der Authentifizierungs-Server und der Server für die Benutzerkonfiguration gemeinsam verwendet werden. NIS ermöglicht, daß **uid/gid** und andere Systeminformationen von verschiedenen Servern gemeinsam benutzt werden.

- ___ 13. Drücken Sie nach der Auswahl der Dateigruppen, die installiert werden sollen, die Eingabetaste, um mit dem Installationsprozeß fortzufahren. Sie müssen das System nicht erneut starten, wenn Sie lediglich die Dateigruppen "eNetstation" installiert haben. Vom Softwareinstallationsprozeß wird das Skript **/usr/NetworkStationV2/bin/v2nsconf** ausgeführt. Durch dieses Skript werden die folgenden Elemente auf dem AIX Server installiert und aktiviert:
- Host-spezifische Konfiguration für RS/6000
 - BOOTP
 - Trivial File Transfer Protocol (TFTP)

Weitere Informationen zum Skript **/usr/NetworkStationV2/bin/v2nsconf** sind im Abschnitt „Skript v2nsconf“ auf Seite 44 enthalten.

- ___ 14. Holen Sie Informationen zur jeweiligen Systemkonfiguration von RS/6000 ein. In Tabelle 8 auf Seite 26 sind die erforderlichen Daten zur Konfiguration des IBM RS/6000- Servers und der Network Stations enthalten. Drucken Sie diese Tabelle aus und notieren Sie die Konfigurationsdaten für das jeweilige System. Dadurch verfügen Sie über eine Kurzübersicht, wenn sie die Schritte zur Konfiguration des jeweiligen RS/6000-Systems abschließen müssen.

Tabelle 8. Konfigurationsdaten für RS/6000

Feld	Beschreibung	Wert hier eintragen
1 IP-Adresse des IBM RS/6000-Servers	Die IP-Adresse des RS/6000-Servers ist die Adresse, die diesen IBM RS/6000-Server unter TCP/IP eindeutig identifiziert. Diese Adresse wird dem lokalen Host-Namen zugeordnet, um in der Tabelle mit den Host-Namen einen Namenseintrag zu erstellen.	
2 MAC-Adresse (Hardwareadresse) einer Network Station	Die MAC-Adresse (Media Access Control) für BOOTP und DHCP ist eine eindeutige hardwarespezifische Kennung für jede Network Station. Die Adresse befindet sich auf dem Kasten der Network Station. Außerdem kann die MAC-Adresse wie folgt ermittelt werden: ___ 1. Schalten Sie die Network Station ein. ___ 2. Drücken Sie nach dem Test der Tastatursteuereinheit die Taste Esc. ___ 3. Drücken Sie im Konfigurationsdienstprogramm die Taste F2. ___ 4. Notieren Sie die MAC-Adresse.	
3 IP-Adresse aller Network Stations oder IP-Adressenbereich, der in einer DHCP-Umgebung, in der IP-Adressen dynamisch zugeordnet werden, erforderlich ist.	Achten Sie darauf, daß alle IP-Adressen und IP-Adressenbereiche im Netz gültig und eindeutig sind.	
4 Host-Name einer Network Station	Der Host-Name identifiziert die Network Station als eindeutige Zieladresse innerhalb eines TCP/IP-Netzes.	
5 Teilnetzmaske	Die Teilnetzmaske ist ein Wert, mit dessen Hilfe Informationspakete von Netzeinheiten in einer Teilnetzumgebung präzise übertragen werden können.	
6 IP-Adresse des Gateways (falls ein Gateway im Netz vorhanden ist)	Wenn das LAN, mit dem die Network Stations verbunden sind, nicht direkt an den IBM RS/6000-Server angeschlossen ist, müssen Sie die IP-Adresse des IP-Routers/Gateways angeben, über den die Network Stations auf den Server zugreifen.	
7 IP-Adresse des Domännennamen-Servers (falls ein solcher Server für das Netz vorhanden ist und BOOTP oder DHCP verwendet wird)	Die IP-Adresse des Domännennamen-Servers ist die Adresse des Systems (falls vorhanden), das als primärer Namens-Server in dieser Domäne eingesetzt wird.	

- ___ 15. Sie müssen alle Network Stations so konfigurieren, daß der Server sie beim Versuch erkennt, eine Verbindung während des Boot-Prozesses herzustellen. Sie können die Network Stations über DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), über BOOTP vom Server aus oder lokal über den NVRAM der einzelnen Einheiten konfigurieren.

Jede Network Station muß mit Hilfe des **Hauptmenüs des Dienstprogramms zum Booten** (NS Boot) festgelegt werden. Wählen Sie in diesem Menü die Option **Netzwerkeinstellungen konfigurieren** aus und legen Sie den Wert für die **Netzpriorität** der ausgewählten Server-Konfiguration entsprechend fest.

Anmerkung: Für dieses Release des Lizenzprogramms IBM Network Station Manager wird als Boot-Methode DHCP empfohlen. Die anderen Methoden zum Booten des Servers sollten nur dann verwendet werden, wenn beim Konfigurieren des Servers für DHCP ein Problem auftritt.

Wählen Sie die Boot-Methode aus, die Sie zum Konfigurieren der Network Stations verwenden möchten.

- Wennn Sie sich für DHCP entscheiden, fahren Sie mit Schritt 16 fort.
- Wennn Sie sich für BOOTP entscheiden, fahren Sie mit Schritt 17 auf Seite 28 fort.
- Wennn Sie sich für NVRAM entscheiden, fahren Sie mit Schritt 18 auf Seite 32 fort.

- ___ 16. Die DHCP- und BOOTP-Dämonprozesse können nicht gleichzeitig auf derselben Maschine ausgeführt werden, weil beide Dämonprozesse dasselbe Protokoll und denselben UDP-Port verwenden. DHCP ersetzt BOOTP und unterstützt alle Funktionen von BOOTP. Es besteht keine Notwendigkeit, beide Dämonprozesse auf derselben Maschine auszuführen.

Es besteht ferner die Möglichkeit, einen DHCP-Relay-Dämon zu konfigurieren. Dieser Server leitet DHCP-Anforderungen an einen anderen DHCP-Server weiter. Verwenden Sie diese Relay-Funktion, wenn Sie einen DHCP-Server in einem anderen Netz verwenden möchten, weil die Rundsendeanforderungen einer Network Station nicht über mehrere Teilnetze läuft.

Die DHCP-Konfiguration ist weiter fortgeschritten als Bootp. Wenn Sie bereits über eine aktive BOOTP-Konfiguration verfügen, werden die Einträge in der Datei **/etc/bootptab** automatisch in die Datei **/etc/dhcpsd.cnf** umgesetzt. Dazu wird der Befehl **/usr/sbin/bootptodhcp** verwendet. Durch diesen Befehl werden die richtigen Client-Einträge an die DHCP-Konfigurationsdatei angehängt. Weitere Informationen sind in der Datei **/etc/dhcpsd.cnf** und in der Veröffentlichung *AIX Version 4 System Management Guide: Communications and Networks* enthalten. Ferner können Sie die Veröffentlichung *AIX Version 4.3 System Management Guide: Communications and Networks* heranziehen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Datei **/etc/dhcpd.conf** für das Netz zu konfigurieren und um DHCP zu starten.

- ___ a. Editieren Sie die Datei **/etc/dhcpd.conf** mit Hilfe des Beispiels im Abschnitt „Beispiel für DHCP-Konfigurationsdatei und Beschreibung“ auf Seite 39.
- ___ b. Nach dem Konfigurieren der Konfigurationsdatei können Sie den DHCP-Server wie folgt starten:

- ___ 1) Inaktivieren Sie den Start von BOOTP.

Editieren Sie zum Inaktivieren des Starts von BOOTP die Datei **/etc/inetd.conf** und setzen Sie ein **Nummernzeichen (#)** in die erste Spalte der Zeile "bootps". Geben Sie anschließend den folgenden Befehl ein, um das Subsystem **inetd** erneut zu starten:

```
refresh -s inetd
```

- ___ 2) Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zu prüfen, ob aktive BOOTP-Dämonprozesse vorhanden sind:

```
ps -eaf | grep bootp
```

- ___ 3) Sind BOOTP-Prozesse aktiv, geben Sie den folgenden Befehl ein, um sie zu stoppen:

```
kill -9 PID
```

Dabei steht *PID* für die Prozeß-ID des BOOTP-Prozesses, der mit dem Befehl **ps** aufgelistet wird.

- ___ 4) Geben Sie den folgenden Befehl ein, um DHCP zu starten:

```
startsrc -s dhcpd
```

Wenn Sie DHCP zum erstenmal starten, überprüfen Sie die Protokolldateien auf Fehler beim Server oder in der Client-Konfiguration. Es empfiehlt sich, alle Ereignisse für die Protokollierung zu aktivieren.

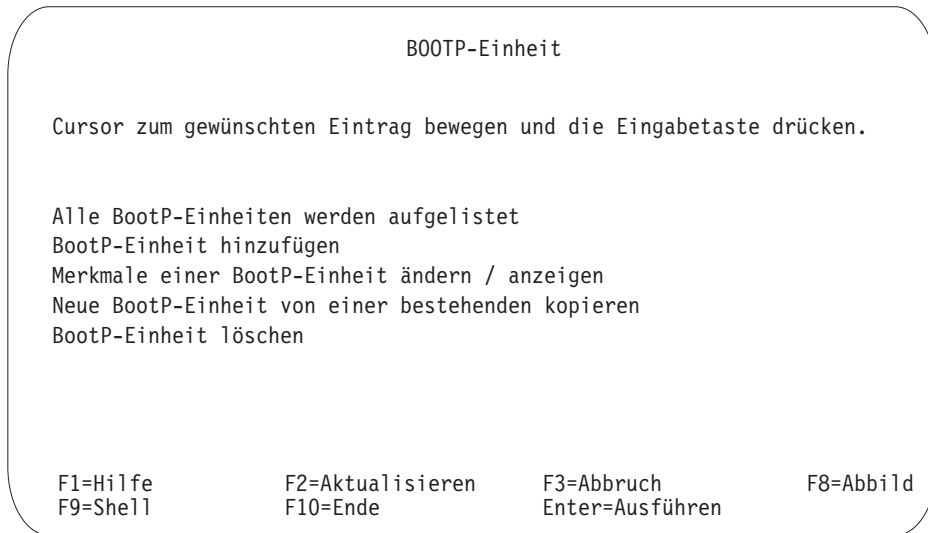
Damit ist die DHCP-Konfiguration abgeschlossen. Fahren Sie mit Schritt 19 auf Seite 32 fort.

- ___ 17. Jede Network Station muß über einen Eintrag in der BOOTP-Tabelle auf dem Server verfügen. Verwenden Sie die folgende Prozedur, um eine Zeile in der Server-Datei **/etc/bootptab** für jede einzelne Network Station hinzuzufügen:

- ___ a. Verwenden Sie den folgenden Direktaufruf, um das SMIT-Menü "BOOTP-Einheit" zu öffnen:

```
smitty bootp
```

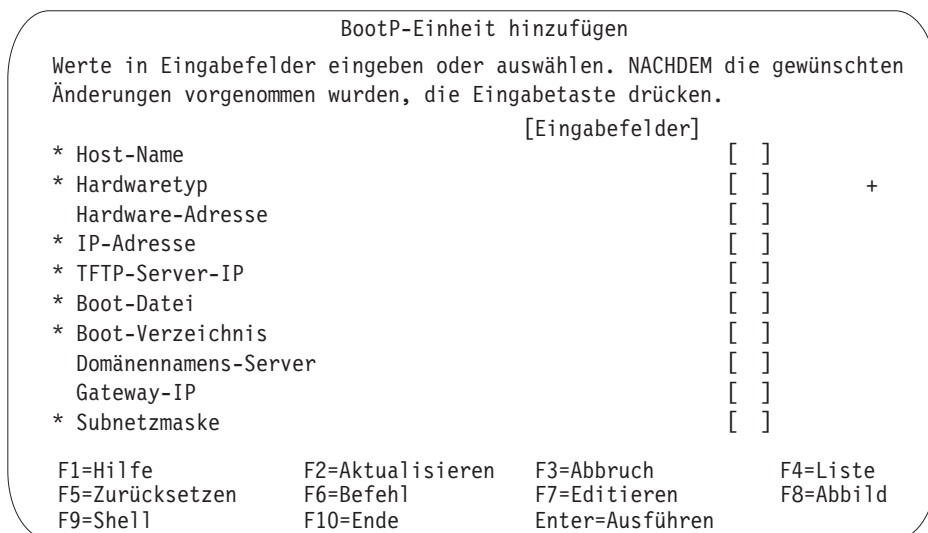
Ein Beispiel für das Menü **BOOTP-Einheit** ist in Abb. 5 auf Seite 29 enthalten.



RBBRY000-0

Abbildung 5. Menü "BOOTP-Einheit" auf dem RS/6000-Server

- ___ b. Wählen Sie die Option **BOOTP-Einheit hinzufügen** aus. Daraufhin wird das Dialogfenster **BOOTP-Einheit hinzufügen** angezeigt, das in Abb. 6 abgebildet ist.



RBBRY001-0

Abbildung 6. Dialogfenster "BOOTP-Einheit hinzufügen" für IBM RS/6000

- ___ c. Geben Sie im Dialogfenster "BOOTP-Einheit hinzufügen" die folgenden Daten ein oder wählen Sie sie aus:
- ___ 1) Host-Name
Geben Sie den in Zeile **4** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert ein.
 - ___ 2) Hardwaretyp (Wählen Sie den Wert in der Liste aus.)
 - ___ 3) Hardwareadresse (die MAC-Adresse der Network Station, die gerade konfiguriert wird).
Verwenden Sie den in Zeile **2** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert. Geben Sie den Wert ohne den Doppelpunkt (:) als Trennzeichen ein. Geben Sie die Zeichenfolge entweder ohne Trennzeichen oder mit Punkten (.) als Trennzeichen ein.
 - ___ 4) IP-Adresse
Geben Sie den in Zeile **3** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert ein.
 - ___ 5) TFTP-Server-ID
Dabei handelt es sich in der Regel um die IP-Adresse des RS/6000-Servers, der gerade konfiguriert wird. Geben Sie den in Zeile **1** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert ein.
 - ___ 6) Boot-Datei
Geben Sie in diesem Feld `kernel` ein.
Anmerkung: Verwenden Sie je nach spezifischer Hardwareserie, für die Sie DHCP konfigurieren, **kernel.2200**, **kernel.2800**, **kernel.300** oder **kernel.1000**.
 - ___ 7) Boot-Verzeichnis
Geben Sie in diesem Feld `/usr/NetworkStationV2/prodbase/[x86 or ppc]/` ein. Geben Sie den Verzeichnispfad wie gezeigt mit abschließendem Schrägstrich (/) ein.
Anmerkung: Verwenden Sie in diesem Feld `x86`, wenn Sie eine neue Maschine der Serie 2x00 konfigurieren. Wenn Sie eine Maschine von einer der älteren Serien 300 oder 1000 konfigurieren, verwenden Sie in diesem Feld `ppc`.

___ 8) Domännennamens-Server

Geben Sie den in Zeile **7** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert ein.

Anmerkung: Hierbei handelt es sich um ein wahlfreies Feld. Wenn die Angabe dieser Adresse für Ihre Umgebung nicht erforderlich ist, lassen Sie das Feld frei.

___ 9) Gateway-IP

Geben Sie den in Zeile **6** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert ein.

Anmerkung: Hierbei handelt es sich um ein wahlfreies Feld. Wenn die Angabe dieser Adresse für Ihre Umgebung nicht erforderlich ist, lassen Sie das Feld frei.

___ 10) Subnetzmaske

Geben Sie den in Zeile **5** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert ein.

___ 11) Wenn alle Felder die richtigen Angaben enthalten und die richtigen Optionen ausgewählt sind, drücken sie die Eingabetaste, um diese Network Station zur BOOTP-Tabelle hinzuzufügen.

Wiederholen Sie diese Schritte für jede hinzuzufügende Network Station.

Anmerkungen:

- 1) Wenn Sie mehrere Network Stations konfigurieren, wählen Sie **Neue BOOTP-Einheit von einer bestehenden kopieren** im Menü "BOOTP-Einheiten" als Ausgangspunkt zum Konfigurieren der nächsten Network Station aus. Viele Felder enthalten Daten, die für alle Network Stations gelten.
- 2) Sie können Network Stations auch konfigurieren, indem Sie das Skript **chbootptab** (siehe „Skript chbootptab zum automatischen Konfigurieren von Network Stations für BOOTP verwenden“ auf Seite 36) verwenden oder indem Sie die Datei **/etc/bootptab** manuell editieren (siehe „Network Stations für BOOTP manuell konfigurieren“ auf Seite 35).

Dadurch wird die BOOTP-Konfiguration abgeschlossen. Fahren Sie mit Schritt 19 auf Seite 32 fort.

- ___ 18. Es empfiehlt sich nur dann, den Server für die NVRAM-Boot-Methode zu konfigurieren, wenn Sie eine geringe Anzahl von IBM Network Stations konfigurieren.

Wenn Sie die Network Stations weiterhin für NVRAM konfigurieren möchten, verwenden Sie die in der Veröffentlichung *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* beschriebene Prozedur, um Network Stations lokal zu konfigurieren.

Anmerkung: Bei RARP (Reverse Address Resolution Protocol) handelt es sich um eine der Optionen zum Booten der Network Stations über NVRAM. Allerdings wird das Booten von Network Stations mit RARP nicht von der RS/6000-Plattform unterstützt.

- ___ 19. Dieser Schritt kann nur ausgeführt werden, wenn der IBM Network Station Manager V1R3 installiert wurde und Sie beabsichtigen, die aktuellen Maschinen der Serien 300 oder 1000 zu V2R1 zu migrieren.

Der Boot-Code auf den aktuellen Network Stations der Serien 300 oder 1000 *muß* aktualisiert werden. Jede Network Station muß mindestens über einen Boot-Code der Version 3.0.8.7 verfügen. Sie müssen auf das Programm IBM Network Station Manager über folgenden URL zugreifen:

`http://Server-Name/networkstationv2/admin`

Lesen Sie anschließend in der Veröffentlichung *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* den Abschnitt zum Aktualisieren des Boot-Codes.

- ___ 20. Nach Abschluß des Installationsverfahrens müssen Sie sicherstellen, daß folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

Anmerkung

Achten Sie darauf, daß der Boot-Code der Network Stations auf dem aktuellen Stand ist und aktualisieren Sie ihn gegebenenfalls. Dadurch stellen Sie einen einwandfreien Betrieb sicher, und Sie können aktuelle Funktionen nutzen. Auch wenn Sie neue Network Stations erworben haben, sollte der Boot-Code der Network Stations überprüft und gegebenenfalls aktualisiert werden. Informationen zum Aktualisieren des Boot-Codes sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* enthalten.

- Überprüfen Sie, ob die HTTP- und DHCP-Server (falls vorhanden) gestartet wurden und ob die Dämonprozesse BOOTP, TFTP und NFS aktiv sind (**biod**, **nfsd**, **rpc.mountd**, **rpc.statd** und **rpc.lockd**).

Anmerkung: Die Dämonprozesse TFTP und BOOTP sind nur temporär aktiv. Nur wenn Sie den Befehl **ps -ef** ausführen, während sie gerade aktiv sind, können Sie überprüfen, ob sie erfolgreich ausgeführt werden. Außerdem wird der TFTP-Dämon nur in AIX ab Version 4.3.1 verwendet.

- Wenn Sie DHCP verwenden und ein Router zwischen den IBM Network Stations und dem Boot-Server eingesetzt wird, überprüfen Sie, ob der Router so konfiguriert wurde, daß er DHCP-Anforderungen verarbeiten kann.
- Verwenden Sie einen Web-Browser, um auf den IBM Network Station Manager über den URL `http://Server-Name/networkstation/admin` zuzugreifen. Dadurch können Sie Anwendungen des lokalen Clients auf System- oder Gruppenebene, einschließlich des Web-Browsers Netscape Communicator und Datenstationemulatoren, verwalten. Zur Ausführung dieser Task auf dem Server benötigen Sie Root-Berechtigung. Weitere Informationen sind in den Veröffentlichungen *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* und *IBM Network Station Advanced Information* enthalten.
- Stellen Sie sicher, daß die Netzparameter, die im Konfigurationsdienstprogramm für die einzelnen Network Stations konfiguriert sind, zu der verwendeten Boot-Methode passen. Wenn eine IBM Network Station ihre IP-Adresse beispielsweise über einen DHCP- oder Bootp-Server erhalten soll, stellen Sie sicher, daß das Feld "IP-Adresse bezogen von" im Konfigurationsdienstprogramm auf "Netz" eingestellt ist. Die Einstellung Netz liegt bei IBM Network Stations bei Lieferung vor. Weitere Informationen zum Konfigurieren von Network Stations sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Manager Benutzerhandbuch* enthalten.

Komponenten von IBM Network Station Manager nach der Erstinstallation installieren

Sie können bestimmte Softwarekomponenten nach der Installation der Software IBM Network Station Manager installieren.

Strong Encryption Support

In Kanada und den Vereinigten Staaten kann die Software Strong Encryption Support (128 Bit) installiert werden.

Anmerkung: Bei Installation der sicheren Software Netscape Communicator oder der sicheren Option ICA müssen Sie sicherstellen, daß Sie die folgenden Softwarevoraussetzungen installiert haben. Wählen Sie die vorausgesetzte Dateigruppe entsprechend der Hardwareserie der Network Stations aus, auf denen Sie die Software installieren möchten.

Softwarevoraussetzungen für die Software Strong Encryption Support

Software Strong Encryption Support	Softwarevoraussetzungen
Netscape Communicator (128-Bit-Verschlüsselung)	eNetstation.S2x00.netscape ODER eNetstation.S300_1000.netscape
ICA	eNetstation.S2x00.ica ODER eNetstation.S300_1000.ica

Gehen Sie zum Installieren der Software Strong Encryption Support wie folgt vor:

- ___ 1. Verwenden Sie den folgenden Direktaufruf, um das SMIT-Menü (System Management Interface Tool) "Gesamte verfügbare Software installieren/aktualisieren" aufzurufen:
smitty install_selectable_all

- ___ 2. Verwenden Sie die Funktion "Liste" (Taste F4), um eine Eingabeeinheit oder ein Verzeichnis in der angezeigten Liste auszuwählen.
Beispielsweise wird das CD-ROM-Laufwerk normalerweise als cd0 angezeigt.

- ___ 3. Verwenden Sie die Funktion "Liste", um eine Liste der gesamten, auf der ausgewählten Eingabeeinheit oder im ausgewählten Verzeichnis verfügbaren Software anzuzeigen.

- ___ 4. Verwenden Sie zum Installieren des Netscape Communicator die Suchfunktion, um auf eNetstation zu suchen. Wählen Sie anschließend die folgende Dateigruppe zum Installieren aus:
eNetstation.Sxxx.sec128.netscape-us

- ___ 5. Verwenden Sie zum Installieren der Option ICA die Suchfunktion, um auf eNetstation zu suchen. Wählen Sie anschließend die folgende Dateigruppe zum Installieren aus:
eNetstation.Sxxx.sec128.ica

- ___ 6. Verwenden Sie zum Installieren der Option SSL die Suchfunktion, um auf eNetstation zu suchen. Wählen Sie anschließend die folgende Dateigruppe zum Installieren aus:
eNetstation.Sxxx.sec128.ssl

Damit ist die Installation des Lizenzprogramms IBM Network Station Manager abgeschlossen. Wenn Sie gegenwärtig mit **netstation.base** 1.3.0.x (auch als Version 1 Release 3 bezeichnet) arbeiten, wird dringend empfohlen, daß Sie mit Kapitel 4, „Migration zu IBM Network Station Manager V2R1“ auf Seite 49 fortfahren und die Informationen zur Migration der Systemkonfigurationen von V1R3 zu V2R1 beachten.

Kapitel 3. Wahlfreie Konfigurationsdaten für den IBM Network Station Manager

Informationen zu diesem Kapitel

Dieses Kapitel enthält Anweisungen zum Konfigurieren der IBM Network-Station-Umgebung für RS/6000 Server, von denen das Betriebssystem AIX ausgeführt wird.

Network Stations für BOOTP manuell konfigurieren

Verwenden Sie die folgende Prozedur, um Network Stations manuell durch Editieren der Datei **/etc/bootptab** zu konfigurieren. Kopieren Sie für jede Network Station, die vom Server gestartet werden soll, die folgende Schablone und ersetzen Sie die Feldnamen (Bezeichnungen in Großbuchstaben) durch die entsprechenden Werte. Geben Sie die folgenden Angaben ein. Verwenden Sie dazu *nur eine Zeile*.

```
NC-HOST-NAME:ht=NETZTYP:ha=MAC-ADRESSE:ip=IP-ADRESSE:bf=kernel
hd=/usr/NetworkStationV2/prodbase/[x86 or ppc]/:sm=TEILNETZMASKE:
gw=GATEWAY-IP:ds=NAMENS-SERVER-IP:
```

Anmerkungen:

1. Wenn Sie die Datei **/etc/bootptab** manuell editieren, sind die einzelnen Einträge länger als eine Textzeile, die im Editor angezeigt werden kann. Fügen Sie *keinen* manuellen Umbruch (Zeilenvorschub) in den Eintrag ein, indem Sie die Eingabetaste drücken. Ansonsten schlägt der Eintrag fehl. Von manchen Editoren wird eine automatischer Zeilenumbruch durchgeführt; dadurch werden keine Probleme mit dem Editor hervorgerufen.
2. Verwenden Sie je nach spezifischer Hardwareserie, für die Sie DHCP konfigurieren, **kernel.2200**, **kernel.2800**, **kernel.300** oder **kernel.1000**.

Feldname	Ersetzen durch
NC-HOST-NAME	Netzname der Network Station (z. B. Host-Name)
NETZTYP	Ethernet, IEEE802 oder Token-Ring
MAC-ADRESSE	die Hardwareadresse der Network Station
IP-ADRESSE	die IP-Adresse der Network Station

Die folgenden Felder sind wahlfrei. Wenn ein Element in der Konfiguration des jeweiligen Netzes nicht vorhanden ist, muß im betreffenden Feld kein Eintrag vorgenommen werden.

Feldname	Ersetzen durch
TEILNETZMASKE	die Teilnetzmaske des Netzes
GATEWAY-IP	IP-Adresse des Gateway für das Netz
NAMENS-SERVER-IP	IP-Adresse des Domänennamens-Servers für das Netz

Anmerkung: Jede Network Station, die vom AIX-System über BOOTP gebootet werden soll, muß über einen Eintrag in der Datei **/etc/bootptab** verfügen.

Skript **chbootptab** zum automatischen Konfigurieren von Network Stations für BOOTP verwenden

Wenn Sie Network Stations mit dem Skript **chbootptab** zentral konfigurieren möchten, geben Sie in der Befehlszeile folgende Anweisungen ein:

```
/usr/NetworkStationV2/bin/chbootptab -A -h Host-Name -t Hardwaretyp
-s TFTP-Server-IP -a Hardwareadresse -b Boot-Datei -i IP-Adresse
-d Boot-Verzeichnis
```

Anmerkung: Diese Angaben *müssen* in einer einzigen Zeile eingegeben werden.

Sie können ferner die folgenden Parameter verwenden:

```
-n Domänennamens-Server
-g IP-Adresse_des_Gateways
-m Teilnetzmaske
```

Felder:

- *Host-Name* steht für den in Zeile **4** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert.
- *Hardwaretyp* steht für den Hardwaretyp der Network Station.
- *TFTP-Server-IP* steht für die IP-Adresse des TFTP-Servers.

Normalerweise handelt es sich hierbei um die IP-Adresse des zu konfigurierenden IBM RS/6000. Verwenden Sie den in Zeile **1** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert.

- *Hardwareadresse* steht für die Hardwareadresse (die MAC-Adresse der zu konfigurierenden Network Station).
Verwenden Sie den in Zeile **2** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert. Geben Sie den Wert ohne Doppelpunkte (:) als Trennzeichen ein. Geben Sie die Zeichenfolge entweder ohne Trennzeichen oder mit Punkten (.) als Trennzeichen ein.
- *Boot-Datei* steht für den Kernel.

Anmerkung: Verwenden Sie je nach spezifischer Hardwareserie, für die Sie DHCP konfigurieren, **kernel.2200**, **kernel.2800**, **kernel.300** oder **kernel.1000**.

- *IP-Adresse* steht für die IP-Adresse der Network Station.
Geben Sie den in Zeile **3** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert ein.
- Beim *Boot-Verzeichnis* handelt es sich um `/usr/NetworkStationV2/prodbase/[x86 oder ppc]/`.
Anmerkung: Geben Sie den Pfad wie gezeigt mit abschließendem Schrägstrich (*/*) ein.
- *Domänennamens-Server* steht für die IP-Adresse des Domänennamens-Servers.
Geben Sie den in Zeile **7** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert ein.
- *Gateway-IP* steht für die IP-Adresse des Gateway.
Geben Sie den in Zeile **6** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert ein.
- *Teilnetzmaske* steht für die Teilnetzmaske.
Geben Sie den in Zeile **5** von Tabelle 8 auf Seite 26 notierten Wert ein.

Führen Sie das Skript für jede zu konfigurierende Network Station erneut aus.

Informationen zu weiteren Parametern, die über das Skript **chbootptab** verfügbar sind, können Sie durch Eingabe des folgenden Befehls in der Befehlszeile abrufen:

```
/usr/NetworkStationV2/bin/chbootptab -?
```

BOOTP-Relay-Konfiguration einrichten

Wenn Sie Ihren RS/6000-Server als Gateway zwischen Ihren Network Stations und dem Boot-Server für die Network Stations konfigurieren und BOOTP oder DHCP verwenden wollen, müssen Sie die Datei **/etc/dhcprd.cnf** für direkte Weiterleitung im Rundsendebetrieb konfigurieren. Nach der Konfiguration leitet der IBM RS/6000 die BOOTP- oder DHCP-Rundsendenachricht der Network Station an einen bestimmten Boot-Server in einem anderen Netz weiter.

Der IBM RS/6000 kann wie folgt eingesetzt werden (Dabei kann er jeweils nur eine Funktion ausüben):

- Als BOOTP-Server (**bootpd** sollte aktiviert sein)
- Als DHCP-Server (**dhcpsd** sollte aktiviert sein)
- Als BOOTP/DHCP-Relay (**dhcprd** sollte aktiviert sein)

Konfigurieren Sie den Boot-Server wie folgt als BOOTP-Relay:

- ___ 1. Inaktivieren Sie **bootp** in der Datei **/etc/inetd.conf**. Setzen Sie dazu ein Nummernzeichen (#) in die erste Spalte der Zeile **bootps**. Sichern Sie die Datei und aktualisieren Sie das Subsystem "inetd" durch Eingabe des folgenden Befehls:

```
refresh -s inetd
```

- ___ 2. Prüfen Sie, ob aktive BOOTP-Dämonprozesse vorhanden sind, indem Sie folgendes eingeben:

```
ps -ef ` grep bootp
```

Sind **bootp**-Prozesse aktiv, stoppen Sie diese durch Eingabe des folgenden Befehls:

```
kill -9 PID
```

PID steht für die Prozeß-ID des **bootpd**-Befehls, der in der Ausgabe des vorherigen Befehls **ps** aufgelistet wurde.

- ___ 3. Stellen Sie sicher, daß **dhcpsd** nicht läuft. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
ps -ef ` grep dhcpsd
```

Wenn "dhcpsd" läuft, inaktivieren Sie den Prozeß durch Eingabe des folgenden Befehls:

```
smit spdhcpsd
```

und wählen Sie entweder **NOW** oder **BOTH** aus. Dadurch wird **dhcpsd** inaktiviert.

- ___ 4. Editieren Sie die Datei **/etc/dhcprd.cnf**, damit Sie die IP-Adresse der Server angeben können, an die BOOTP- oder DHCP-Rundsendenachrichten von Network Stations weitergeleitet werden sollen. Die Einträge werden im folgenden Format angegeben:

```
server IP-Adresse
```

Dabei steht *IP-Adresse* für die IP-Adresse des Ziel-Servers. Damit BOOTP- oder DHCP-Rundsendenachrichten von Network Stations an mehrere BOOTP- oder DHCP-Server weitergeleitet werden, müssen Sie mehrere Zeilen mit dem Wort 'server' hinzufügen.

- ___ 5. Starten Sie den Dämon **dhcprd**. Geben Sie dazu den folgenden Befehl ein:
- ```
smit stdhcprd
```

Wählen Sie anschließend **NOW** oder **BOTH** aus, um **dhcprd** zu starten.

---

## Beispiel für DHCP-Konfigurationsdatei und Beschreibung

Die Beispieldatei **/etc/dhcpsd.cnf** und die Beschreibung enthalten Konfigurationsdateieinträge für eine Vielzahl von DHCP-Konfigurationen. Dabei handelt es sich um die folgenden Konfigurationen:

- Variable IP-Adresse, variabler Host-Name
- Variable IP-Adresse, statischer Host-Name
- Statische IP-Adresse in einem verwalteten IP-Bereich
- Statische IP-Adresse außerhalb eines verwalteten IP-Bereichs
- BOOTP-Adreßsätze

Die meisten Konfigurationsdateien sind weniger komplex. Das Beispiel unten enthält alle Möglichkeiten, wie IP-Adressen oder Host-Namen von DHCP zugeordnet werden können. Weitere Informationen zu DHCP-Konfigurationseinstellungen sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Advanced Information* enthalten.

**Anmerkung:** Das folgende Beispiel erstreckt sich über mehr als eine Seite. In der Datei **/etc/dhcpsd.cnf** sollten keine Umbrüche vorhanden sein. Diesem Beispiel folgt eine Beschreibung der einzelnen Einträge.

```

#globale Deklaration der Protokolldateien
1 numLogFiles 4
logFileSize 100
logFileName /tmp/dhcp.log
2 logItem SYSERR
logItem OBJERR
logItem PROTERR
logItem WARNING
logItem EVENT
logItem ACTION
logItem INFO
logItem ACNTING
logItem TRACE
#wie lange die IP-Adresse gültig ist
3 leaseTimeDefault 30 minutes
leaseExpireInterval 10 minutes
#BOOTP sollte unterstützt werden
4 supportBOOTP yes
#Alle Clients werden bedient
5 supportUnlistedClients yes
#globale Optionen deklarieren
6 option 28 9.3.1.255 #Rundsendeadresse
option 3 9.3.1.74 #Standard-Gateway
option 6 9.3.1.74 #Domänennamens-Server
option 15 austin.ibm.com #Domänenname
option 12 "booterv.austin.ibm.com"
#spezielle BOOTP-Optionen
7 option sa 9.3.1.116 #Boot-Server
option hd "/usr/netstation/" #Boot-Verzeichnis
option bf "kernel" #Kernel-Datei
#das Netz mit Teilnetzmaske
#dies muß die erste Anweisung sein
8 network 9.0.0.0 255.255.255.0
{
#BOOTP-Clients
9 client 6 0000E568D75E 9.3.1.199
client 6 0000E5E8EC76 9.3.1.202
#DHCP-Clients außerhalb des verwalteten Teilnetzes
10 client 6 0000E568D739 9.3.1.201
{
option 51 0xffffffff #infinite address lease time
}
#Teilnetz mit variablen IP-Adressen
11 subnet 9.3.1.0 9.3.1.135-9.3.1.139
{
#Hosts mit variablen IP-Adressen
#muß nicht explizit angegeben werden, weil
#supportUnlistedClients=yes
#Hosts mit festen IP-Adressen im verwalteten
12 client 6 0000e568f5f0 9.3.1.135
#Hosts mit variablen IP-Adressen, aber festem Host-Namen
#dazu muß DDNS aktiviert sein (die letzten beiden Zeilen)

```

```

13 client 6 0000e568f5ee "any"
{
option 12 "sv2040b" #Host-Name
}
#Zur Unterstützung von Umgebungen mit mehreren Servern
#wird folgendes vorgeschlagen
#Hosts mit Klassen-ID für Network Station Modell 8361-200
14 class "IBMNSM 1.0.0" 9.3.1.138-9.3.1.139
{
option sa 9.3.1.116 #Boot-Server
option hd "/usr/netstation/" #Boot-Verzeichnis
option bf "kernel" #Kernel-Datei
option 66 "9.3.1.116" #IP-Adresse des Boot-Servers
#IP-Adresse des Servers
option 67 "/usr/netstation/kernel" # Boot-Abbilddatei
option 211 "nfs" #TCP/IP-Zugriffsprotokoll für Boot-Server
option 212 "9.3.1.117" #Server für die Datenstationskonfiguration
#IP-Adressen (zwei können definiert sein)
option 213 "/usr/netstation/configs" #Konfigurationsdatei
#(es können zwei definiert sein)
option 214 "nfs" #TCP/IP-Zugriffsprotokoll für Datenstations-Server
#(es können zwei definiert sein)
} #Ende der Klassendefinition
{
#Hosts mit Klassen-ID für
#Network Station Modell 8364 Token-Ring
#Klasse "IBM 8364-TXX" 9.3.1.40-9.3.1.42
option 66 "9.3.21.55" # IP-Adresse des Boot-Servers
option 67 "/usr/NetworkStationV2/prodbase/x86/kernel.2800"
#Boot-Datei des Boot-Servers
option 211 "nfs" #Dateiprotokoll für Boot-Server
option 212 "9.3.21.55"
#IP-Adresse des Servers für die Datenstationskonfiguration
option 213 "/usr/NetworkStationV2/userbase/profiles"
#Server für die Datenstationskonfiguration
#Datenpfad
option 214 "nfs"
#Dateiprotokoll für den Server für die Datenstationskonfiguration
option 98 "9.3.21.55" #IP-Adresse des Authentifizierungs-Servers
option sa 9.3.21.55 #BOOTP-Suffix
option hd "/usr/NetworkStationV2/prodbase/x86" #Boot-Verzeichnis
option bf "kernel.2800" #Kernel-Datei
} #Ende der Klassendefinition
}#Ende des Teilnetzes
}#Ende des Netzes
16 #Aktionen zur Aktualisierung des DNS
updateDNS
"/usr/sbin/dhcpaction '%s' '%s' '%s' '%s' PTR NONIM >>/tmp/rmdns.out 2>&1"
removeDNS
"/usr/sbin/dhcpremove '%s' PTR NONIM >>/tmp/rmdns.out 2>&1"

```

In der folgenden Liste werden die Einträge der Beispielkonfigurationsdatei im Abschnitt „Beispiel für DHCP-Konfigurationsdatei und Beschreibung“ auf Seite 39 beschrieben:

**1** Deklaration der Protokolldateien.

Von DHCP werden vier Protokolldateien mit einer Dateigröße von höchstens 100 KB und dem Basisdateinamen **/tmp/dhcp.log** verwendet. Diese Protokolldateien sind wichtig. Sie stellen die einzige Informationsquelle zu Fehlermeldungen und zur Fehlerbehebung dar.

**2** Die von DHCP zu protokollierenden Ereignisse.

Aktivieren Sie während der Installation alle Ereignisse. Wenn DHCP läuft, können Sie den Umfang der Protokollierung reduzieren.

**3** Deklaration des Zuweisungsintervalls.

Nach 30 Minuten muß der Client das Zuweisungsintervall erneuern. In dem Fall, daß der Client seine IP-Adresse nicht erneuern kann, weil keine Verbindung zum DHCP-Server hergestellt werden kann, verfällt die IP-Adresse 10 Minuten später.

**4** Der DHCP-Server, der die BOOTP-Anforderungen beantworten soll.

**5** Bei Angabe von `no` müssen Sie die MAC-Adressen aller Clients in der Konfigurationsdatei deklarieren, damit sie von DHCP bedient werden. Bei Angabe von `yes` bedient DHCP alle eingehenden Anforderungen.

**6** Hierbei handelt es sich um globale Optionen, die an den Client übertragen werden, wenn er Informationen für die Initialisierung anfordert.

Sie sollten mindestens die vier aufgeführten Optionen (falls verfügbar) deklarieren. Informationen zu weiteren Optionen finden Sie in den Kommentaren der Original-AIX-Datei **/etc/dhcpsd.cnf**.

**7** Spezielle Optionen für BOOTP.

Die Network Station verwendet diese Optionen, um die Kernel-Datei und die Konfigurationsdateien zu laden. Die Network Station liest diese Optionen auch dann ein, wenn das Protokoll DHCP verwendet wird.

**8** Deklaration des Netzes.

Sie müssen sich hierbei an die Konventionen für TCP/IP-Netze halten. Verwenden Sie unbedingt die richtige Netzadresse und Maske.

**9** Deklaration der BOOTP-Clients.

Wie bei der BOOTP-Konfiguration müssen Sie jeden Client mit seiner MAC-Adresse und der zugehörigen IP-Adresse registrieren. Wenn Sie andere BOOTP-Optionen für einen Client angeben möchten, müssen Sie diese Optionen in eckige Klammern direkt hinter die Client-Anweisung setzen.

**10** Ein Beispiel für einen DHCP-Client außerhalb des von DHCP verwalteten Teilnetzes.

Dieses Beispiel ähnelt der Definition eines BOOTP-Clients. Da DHCP keine IP-Adressen außerhalb des von ihm verwalteten Bereichs erneuern kann, müssen Sie eine unbegrenzte Zuweisungszeit für diese Clients angeben. Das Ergebnis ist dasselbe wie bei BOOTP-Clients, denen eine IP-Adresse zugeordnet ist. Die IP-Adresse wird vom Client nicht erneuert.

**11** Die Deklaration des von DHCP verwalteten Teilnetzes und der Bereich der IP-Adressen für den Adressenpool von DHCP.

Sofern keine andere Festlegung erfolgt, erhält jeder Client, der eine IP-Adresse von DHCP anfordert, eine Adresse aus diesem Pool (falls möglich). Da die Option `supportUnlistedClients` auf `yes` gesetzt ist, müssen Sie die MAC-Adressen der Clients nicht angeben.

**12** Mit ähnlichen Anweisungen wie dieser können Sie bestimmten Clients feste IP-Adressen zuweisen, falls die Software feste Adressen benötigt.

**13** Bei Verwendung von DDNS kann die IP-Adresse des Host variieren. Der Host-Name bleibt jedoch immer gleich. Zur Angabe des Host-Namens müssen Sie dem Client mit `option 12` einen Host-Namen zuweisen.

**14** Es wird empfohlen, daß Clients mit Release 3 in einem über DHCP verwalteten Netz anhand der Klasse und nicht anhand der MAC-Adresse definiert/isoliert werden. Hierbei handelt es sich um ein Beispiel für eine Klassendatei für V1R3.

**15** Es wird empfohlen, daß Clients mit Release 3 in einem über DHCP verwalteten Netz anhand der Klasse und nicht anhand der MAC-Adresse definiert/isoliert werden. Hierbei handelt es sich um ein Beispiel für eine Klassendatei für V2R1.

**16** Mit diesen Befehlen wird die DNS-Datenbank aktualisiert, wenn DHCP IP-Adressen zuordnet oder freigibt.

---

## Skript v2nsconf

Das Skript **nsconf** aktiviert den TFTP-Zugriff von den IBM Network Stations aus. Dazu werden während der Softwareinstallation die folgenden Tasks ausgeführt: *Diese Tasks müssen nicht ausgeführt werden!*

- Das Zeichen **#** in der äußeren linken Spalte des Eintrags für TFTP in der Datei **/etc/inetd.conf** wird entfernt.
- Der Befehl **/usr/bin/refresh -s inetd** wird ausgeführt.
- Wenn die Datei **/etc/tftpaccess.ctl** vorhanden ist, fügen Sie die folgende Zeile hinzu:

```
allow:/usr/NetworkStationV2/prodbase
```

**Anmerkung:** Das Vorhandensein der Datei **/etc/tftpaccess.ctl** beschränkt den TFTP-Zugriff auf die Verzeichnisse, die explizit in der Datei aufgeführt sind. Sie können zusätzliche Erlaubnisanweisungen erteilen, damit weitere TFTP-Aktivitäten auf dem Server unterstützt werden. Sie können die Datei **/etc/tftpaccess.ctl** auch entfernen, wenn Sie uneingeschränkten TFTP-Zugriff auf den Server zulassen wollen. Weitere Informationen sind auf der Man Page **tftp** enthalten.

- Fügen Sie den Eintrag **/usr/NetworkStationV2/prodbase -ro** zur Datei **/etc/exports** hinzu.
- Der Befehl **/usr/sbin/exportfs -a** wird ausgeführt. Daraufhin werden alle in der Datei **/etc/exports** aufgeführten Verzeichnisse für NFS-Client-Zugriff exportiert.
- Der Befehl **/usr/sbin/mknfs -B** wird ausgeführt. Mit dem Befehl **mknfs** wird das System so konfiguriert, daß die NFS-Dämonprozesse (Network File System) ausgeführt werden. Mit dem Befehl **mknfs** wird ein Eintrag in der Datei **inittab** hinzugefügt, damit die Datei **/etc/rc.nfs** beim erneuten Systemstart ausgeführt wird. Mit dem Befehl **mknfs** wird außerdem sofort die Datei **/etc/rc.nfs** ausgeführt, damit die NFS-Dämonprozesse gestartet werden.

Wenn Sie den Server-Code zu irgendeinem Zeitpunkt inaktivieren müssen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
/usr/NetworkStationV2/bin/v2nsconf -d
```

Wird das Skript **v2nsconf** mit dem Parameter **-d** ausgeführt, werden alle Verweise auf die Network Stations in der Datei **/etc/bootptab** auf Kommentar gesetzt. Dadurch wird verhindert, daß die Network Stations über das BOOTP-Protokoll gebootet werden. Die Konfigurationsdaten werden nicht vom System gelöscht, und Sie können den Server-Code reaktivieren, indem Sie das Skript **v2nsconf** ohne Parameter erneut ausführen.

**Anmerkung:** Durch die Ausführung des Skripts **v2nsconf -d** werden BOOTP, TFTP und NFS *nicht* inaktiviert. Diese Prozesse müssen Sie manuell beenden.

---

## Administrative Gruppen für IBM Network Station Manager

Das Lizenzprogramm IBM Network Station Manager ordnet die Verwaltungsberechtigung zu und legt Verzeichnisberechtigungen fest, indem er lokale AIX-Gruppen verwendet. Vom Installationsprogramm des IBM Network Station Manager wird die lokale NSMAdmin-Gruppe auf dem Server erstellt.

Wenn Sie dem Benutzer die volle Verwaltungsberechtigung zuweisen möchten, nehmen Sie ihn in die Gruppe NSMAdmin auf.

Bedenken Sie, daß der Root immer über die volle Verwaltungsberechtigung verfügt.

---

## Weiterleitung auf dem AIX-Server konfigurieren

Wenn Sie Ihren Server als Gateway zwischen Ihren Network Stations und anderen Netzen konfigurieren, müssen Sie die Datei **/etc/rc.net** so konfigurieren, daß sie die IP-Weiterleitung übernimmt. Fügen Sie die folgende Zeile am Ende der Datei **/etc/rc.net** hinzu:

```
/usr/sbin/no -o ipforwarding=1
```

**Anmerkung:** Wenn der Server sofort mit der Weiterleitung von Paketen beginnen soll, führen Sie diesen Befehl manuell an der Eingabeaufforderung aus.

---

## Unter AIX auf einem an eine Network Station angeschlossenen Drucker drucken

In der RS/6000-Umgebung wird das Drucken von einer Anwendung unter RS/6000 AIX über das AIX Druck-Spool-Subsystem ausgeführt. Mit Hilfe des Druck-Spool-Subsystems können Sie auf einem an die Network Station angeschlossenen Drucker drucken. Zum Drucken definieren Sie eine ferne Warteschlange für den an die Network Station angeschlossenen Drucker und übergeben die zu druckenden Jobs mit Hilfe der AIX-Standarddruckbefehle, wie z. B. **qprt** und **enq**. Lokale Network-Station-Clients verwenden kein lokales Spool-Subsystem zum Drucken.

Allgemeine Informationen zur Installation und Konfiguration von Druckern unter AIX finden Sie in der Veröffentlichung *AIX Version 4 Guide to Printers and Printing*.

Die Konfiguration von AIX für das Drucken auf einem an die Network Station angeschlossenen Drucker beinhaltet die folgenden Aufgaben:

- Ferne AIX-Druckwarteschlange definieren
- Drucker an die Network Station anschließen
- Druckerbetrieb überprüfen

Weitere Informationen zum Anschließen eines Druckers an die Network Station sind in der Veröffentlichung *IBM Network Station Advanced Information* enthalten.

## Ferne AIX-Druckwarteschlange definieren

Zum Definieren einer fernen AIX-Druckwarteschlange verwenden Sie die folgende Prozedur:

- \_\_\_ 1. Verwenden Sie als Root den folgenden SMIT-Direktaufruf:  
    smit mkpq  
    Dadurch wird das Menü "Add a Print Queue" geöffnet.
- \_\_\_ 2. Wählen Sie im Menü "Add a Printer Queue" die Option **Remote** (Fern) aus und drücken Sie die Eingabetaste.
- \_\_\_ 3. Wählen Sie im Menü "Type of Remote Printing" (Art des Druckens auf fernem System) den Eintrag **Local filtering before sending to print server** (Lokales Filtern vor dem Senden an den Druck-Server) aus und drücken Sie die Eingabetaste.
- \_\_\_ 4. Wählen Sie im Menü "Remote Printer Type" (Typ des fernen Druckers) den gewünschten Druckertyp aus und drücken Sie die Eingabetaste.
- \_\_\_ 5. Wählen Sie in der Liste "Remote Printer Type" (Typ des fernen Druckers) Ihr Druckermodell aus und drücken Sie die Eingabetaste. Ist Ihr Drucker nicht in der Liste aufgeführt, wählen Sie **Other** (Andere) aus, um eine generische Druckerdefinition zu verwenden.

Daraufhin erscheint das in Abb. 7 dargestellte Dialogfenster "Ferne Druckwarteschlange mit lokalen Filtern hinzufügen".

Ferne Druckwarteschlange mit lokalen Filtern hinzufügen

Werte in Eingabefelder eingeben oder auswählen. NACHDEM die gewünschten Änderungen vorgenommen wurden, die Eingabetaste drücken.

|                                                                   |                                            |                 |           |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|-----------|
| Beschreibung                                                      | [Eingabefelder]<br>Hewlett-Packard LaserJ> |                 |           |
| * Name der DRUCKWARTESCHLANGE, die hinzugefügt werden soll        | []                                         |                 |           |
| Merkmale des fernen Servers                                       |                                            |                 |           |
| * HOST-NAME am fernen Server                                      | []                                         |                 |           |
| * Name der WARTESCHLANGE am fernen Server                         | []                                         |                 |           |
| Typ des Druck-Spoolers am fernen Server                           | AIX Version 3 oder 4 +                     |                 |           |
| OPTION FÜR WEITERLEITEN an Warteschlange am fernen Server senden? | ja +                                       |                 |           |
| F1=Hilfe                                                          | F2=Aktualisieren                           | F3=Abbruch      | F4=Liste  |
| F5=Zurücksetzen                                                   | F6=Befehl                                  | F7>Editieren    | F8=Abbild |
| F9=Shell                                                          | F10=Ende                                   | Enter=Ausführen |           |

RBBRY002-0

Abbildung 7. RS/6000-Dialogfenster "Ferne Druckwarteschlange mit lokalen Filtern hinzufügen"



- \_\_\_ 6. Geben Sie im Dialogfenster "Ferne Druckwarteschlange mit lokalen Filtern hinzufügen" folgendes ein oder wählen Sie folgendes aus:
  - \_\_\_ a. Geben Sie den Namen ein:  
SERIAL1  
oder  
PARALLEL,  
je nachdem, welche Art von ferner Druckwarteschlange Sie hinzufügen möchten.
  - \_\_\_ b. Geben Sie den Host-Namen der Network Station im Feld **Host-Name am fernen Server** ein.
  - \_\_\_ c. Geben Sie den Namen der fernen Druckwarteschlange der Network Station im Feld **Name der Warteschlange am fernen System** ein.
  - \_\_\_ d. Wählen Sie **BSD** im Feld **Typ des Druck-Spoolers am fernen Server** ein.
  - \_\_\_ e. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Warteschlange zu erstellen.

Dadurch wird die Einrichtung der fernen Druckwarteschlange abgeschlossen.

### **Druckerbetrieb überprüfen**

Zum Überprüfen des Druckerbetriebs geben Sie den folgenden Befehl ein, um einen Job an eine Druckwarteschlange zu übergeben:

```
enq -PName_der_Druckwarteschlange /etc/motd
```

Zusätzliche Informationen zur Druckerunterstützung sind in der Veröffentlichung *AIX Version 4 Guide to Printers and Printing* enthalten.



---

## Kapitel 4. Migration zu IBM Network Station Manager V2R1

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Informationen zu diesem Kapitel . . . . .                               | 49 |
| Grundsätzliche Überlegungen zur Migration . . . . .                     | 50 |
| Möglichkeit der Koexistenz . . . . .                                    | 50 |
| IBM Network Station Manager zu V2R1 migrieren . . . . .                 | 51 |
| Migrationshilfsprogramm . . . . .                                       | 52 |
| Migrationsprozedur . . . . .                                            | 53 |
| Client-Migration . . . . .                                              | 54 |
| IBM Network Stations fern erneut starten . . . . .                      | 56 |
| Lesezeichen und Adreßbuch von Netscape Communicator migrieren . . . . . | 57 |
| Lesezeichendatei von Netscape Communicator migrieren . . . . .          | 57 |
| Adreßbuch von Netscape Communicator migrieren . . . . .                 | 57 |

---

### Informationen zu diesem Kapitel

In diesem Kapitel sind Anweisungen zum Aufrüsten des Lizenzprogramms IBM Network Station Manager und zur Migration der Vorgabedateien von IBM Network Station Manager enthalten.

Diese Anweisungen beziehen sich *ausschließlich* auf die Migration von IBM Network Station Manager V1R3 zu IBM Network Station Manager V2R1. Wenn Sie ein älteres Release des IBM Network Station Manager verwenden, können Sie diese Software über folgenden URL aktualisieren:  
<http://service.boulder.ibm.com/nc/rs6000/preindx.shtml>.

Wenn Sie Konfigurationsdateien bisher nicht mit der Migrationsoption von IBM Network Station Manager V1R3, sondern manuell geändert haben, ziehen Sie die Informationen in der Veröffentlichung *IBM Network Station Advanced Information* heran.

Lesen Sie das gesamte Kapitel, bevor Sie mit der Migration von Dateien beginnen. Bei der Migration von Dateien und Clients handelt es sich um einen komplexen Prozeß. Versuchen Sie *nicht*, Vorgabedateien zu migrieren, bevor Sie die folgenden Abschnitte gelesen haben.

**Anmerkung:** Sie sollten die Migration nach Geschäftsschluß oder zu einer Zeit durchführen, wenn keine Network-Station-Benutzer am Netz angemeldet sind. Wenn Sie den Server erneut starten müssen, gehen die Anwendungen von aktiven Network-Station-Benutzern verloren.

---

## Grundsätzliche Überlegungen zur Migration

Beim Installieren des Lizenzprogramms IBM Network Station Manager wird vom Installationsprogramm überprüft, ob auf dem Server bereits eine frühere Version der Software installiert ist. Die kompatible Version für eine Migration zu V2R1 ist V1R3.

Wenn das Netz über unterschiedliche Modelle der Network-Station-Hardware verfügt, müssen Sie entscheiden, welche Network Stations von einer bestimmten Softwareversion unterstützt werden sollen. In Tabelle 1 auf Seite 15 sind Angaben dazu enthalten, ob eine Network Station eines bestimmten Maschinentyps von V2R1 unterstützt wird.

Die Migration verläuft nur in eine Richtung (von V1R3 zu V2R1). Spätere Änderungen zur V2R1-Umgebung können nicht zurück zu V1R3 migriert werden. Sprachen und Tastaturen, die in V1R3 verfügbar waren, sind in V2R1 möglicherweise nicht verfügbar. Änderungen, die an V1R3 nach der Ausführung der Migration vorgenommen wurden, können zu V2R1 migriert werden, indem das Migrationshilfsprogramm erneut ausgeführt wird. Dadurch werden alle Änderungen überschrieben, die seit der vorangegangenen Migration an V2R1 vorgenommen wurden.

---

## Möglichkeit der Koexistenz

Durch die Möglichkeit der Koexistenz können sowohl V2R1 als auch V1R3 auf demselben Server ausgeführt werden. Wenn sowohl die V1R3- als auch die V2R1-Umgebung auf dem Server vorhanden sind, ist folgendes der Fall:

- Sie verwenden den V2R1-Anmeldedämon zum Anmelden und zur Authentifizierung der Network Stations.
- Sie verfügen über zwei Schnittstellen für das Programm IBM Network Station Manager. Jede Schnittstelle verfügt über einen eigenen URL.
- Sie verfügen auf dem Server über zwei Verzeichnisstrukturen für den IBM Network Station Manager.
- DHCP oder NVRAM muß erneut konfiguriert werden, damit auf die V2R1-Umgebung gezeigt werden kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Client-Migration“ auf Seite 54.
- Sie verfügen über zwei Gruppen von Konfigurationsdateien. Möglicherweise müssen Sie Benutzer sowohl in der V1R3- als auch in der V2R1-Umgebung konfigurieren.
- Informationen zu V1R3 und zu V2R1 sind jeweils in den Dokumentationen zu V1R3 und zu V2R1 enthalten.

---

## IBM Network Station Manager zu V2R1 migrieren

Mit dem Lizenzprogramm IBM Network Station Manager wird V2R1 auf dem Server installiert, und zugleich wird die V1R3-Umgebung erhalten. Die V1R3-Umgebung bleibt unabhängig davon erhalten, ob Sie eine Migration zu V2R1 durchführen oder nicht.

Nach der Installation des Lizenzprogramms IBM Network Station Manager können Sie eine Migration durchführen. Mit Hilfe des Migrationshilfsprogramms können Sie sowohl einzelne Benutzervorgaben als auch Konfigurationen von Network Stations migrieren. Zur schrittweisen Durchführung der Migration können Sie das Migrationshilfsprogramm von der Befehlszeile aus ausführen. Über die Befehlszeilenschnittstelle können Sie für die Migration einen einzelnen Benutzer oder eine einzelne Gruppe oder Network Station angeben.

Die Migration verläuft nur in eine Richtung (von V1R3 zu V2R1). Spätere Änderungen zur V2R1-Umgebung können nicht zurück zu V1R3 migriert werden. Sprachen und Tastaturen, die in V1R3 verfügbar waren, sind in V2R1 möglicherweise nicht verfügbar. Änderungen, die an V1R3 nach der Ausführung der Migration vorgenommen wurden, können zu V2R1 migriert werden, indem das Migrationshilfsprogramm erneut ausgeführt wird. Dadurch werden alle Änderungen überschrieben, die seit der vorangegangenen Migration an V2R1 vorgenommen wurden.

Obwohl Migrationen mehrmals durchgeführt werden können, wird empfohlen, die Migration nur einmal durchzuführen. Eine Migration kann beliebig oft durchgeführt werden. Bei jeder Durchführung einer Migration werden alle Einstellungen überschrieben, die in V2R1 vor der erneuten Migration konfiguriert wurden.

Über das Migrationshilfsprogramm können Sie V1R3-Konfigurationen und Benutzervorgaben in die V2R1-Umgebung kopieren. Dabei wird die V1R3-Betriebsumgebung nicht geändert. Nachdem die Konfigurationsdaten und Benutzerinformationen vom Migrationshilfsprogramm migriert wurden, können Sie die V1R3-Umgebung deinstallieren (löschen).

Wenn Sie über Hardware der Serie 100 verfügen und sich für die Koexistenz entscheiden, bei der V2R1 und V1R3 auf demselben Server betrieben werden, können Sie eine Migration durchführen, bei der Sie angeben, welche Network Stations unter V2R1 laufen sollen und welche weiterhin unter V1R3 laufen sollen. Zusätzlich zur Migration von Konfigurationen und Benutzern müssen Sie die DHCP- und NVRAM-Konfigurationen so ändern, daß die Network Stations V2R1-Software verwenden. Diese Migration kann für jede Network Station einzeln ausgeführt werden.

## Migrationshilfsprogramm

Das Migrationshilfsprogramm verfügt über die folgenden Voraussetzungen und Funktionen:

- Der Server muß über V1R3 (**netstation** 1.3.0.x) verfügen. Die Migration von einem früheren Release als V1R3 wird vom Migrationshilfsprogramm nicht unterstützt.
- Das Migrationshilfsprogramm kann nur über einen Server ausgeführt werden, auf dem V2R1 installiert ist.
- Im Migrationshilfsprogramm ist keine Option zum Löschen von V1R3 enthalten. Nachdem die Konfigurationsdaten und Benutzervorgabedateien vom Migrationshilfsprogramm zu V2R1 migriert wurden, müssen Sie die V1R3-Umgebung manuell deinstallieren (löschen).
- Nach dem manuellen Entfernen der V1R3-Umgebung kann das Migrationshilfsprogramm nicht ausgeführt werden.
- Obwohl das Migrationshilfsprogramm sogar für dieselben Benutzer, Gruppen oder Network Stations mehrere Male ausgeführt werden kann, sollten Sie die Vorgabedateien für Benutzer, Gruppen oder Network Stations nach Möglichkeit nur einmal migrieren. Bei jeder Ausführung des Migrationshilfsprogramms werden alle vorhandenen V2R1-Vorgabedateien überschrieben.
- Das Migrationshilfsprogramm kann keine Client-Migrationen durchführen. Sie müssen DHCP und NVRAM für jede Network Station manuell konfigurieren. Anweisungen hierzu sind im Abschnitt „Client-Migration“ auf Seite 54 enthalten.
- Das V2R1-Migrationshilfsprogramm kann nur von Benutzern mit Administratorberechtigung ausgeführt werden.

Sie können das Migrationshilfsprogramm mit Hilfe mehrerer Parameter von der Befehlszeile aus ausführen, um den Prozeß anzupassen. Im folgenden wird die Syntax für diesen Befehl angegeben. In der nachfolgenden Tabelle werden die Parameter eingehend beschrieben.

```
nsmmigr -P <Pfad(in der Regel /usr/netstation/nsm)> -C -S -U
[(<Benutzer1><Benutzer2> . . .)
oder *ALL] -G [(<Gruppe1> <Gruppe2> . . .)
oder *ALL] -T[(<Datenstation1><Datenstation2> . . .)
oder *ALL]
```

| Tabelle 9. Parameter von Migrationsbefehlen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                                   | Beschreibung und Format                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -P                                          | Pfad zur Position von V1R3 USERBASE. Für AIX lautet dieser Pfad wie folgt:<br>/usr/netstation/nsm                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -A                                          | Vollständige Migration aller Benutzer, Gruppen, Datenstationen und Systemvorgaben.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -C                                          | Client-Migration für alle Network Stations der Serien 1000 (8362 - alle Modelle) und 300 (8361-110 und 8362-210). Durch diesen Parameter werden Sie dazu gezwungen, alle Network Stations der Serien 1000 (8362 - alle Modelle) und 300 (8362-110 und 8362-210) über die V2R1-Software zu starten, falls sie lokal und unter Verwendung von NVRAM konfiguriert wurden. |
| -U                                          | Migriert Benutzervorgabedateien. Beispiele:<br>nsmmigr -U <u>Benutzer1 Benutzer2</u><br>ODER<br>nsmmigr -U *ALL                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -G                                          | Migriert Gruppenvorgabedateien. Beispiele:<br>nsmmigr -G <u>Gruppe1 Gruppe2</u><br>ODER<br>nsmmigr -G *ALL (Durch diesen Befehl werden alle Gruppen migriert.)                                                                                                                                                                                                         |
| -T                                          | Migriert Konfigurationsdateien von Network Stations (Datenstationen) Beispiele:<br>nsmmigr -T <u>UrsprungsIP-Adresse ZielIP-Adresse</u><br>ODER<br>nsmmigr -T *ALL                                                                                                                                                                                                     |
| -S                                          | Migriert alle Systemvorgabedateien.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Migrationsprozedur

Die folgende Prozedur zur Migration des IBM Network Station Manager von V1R3 zu V2R1 wird empfohlen:

- \_\_\_ 1. Entscheiden Sie sich, welche Konfigurations- und Vorgabedateien für die Benutzer, Gruppen und Network Stations in der jeweiligen Umgebung migriert werden sollen.
- \_\_\_ 2. Entscheiden Sie sich, ob die Systemvorgabedateien migriert werden sollen.
- \_\_\_ 3. Verwenden Sie das Migrationshilfsprogramm über die Befehlszeile, um die Konfigurations- oder Vorgabedateien zu migrieren, die Sie behalten möchten.

**Anmerkung:** Es wird empfohlen, alle Konfigurations- und Vorgabedateien zu migrieren. Verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
nsmmigr -A
```

- \_\_\_ 4. Entscheiden Sie sich, ob Sie alle aktuellen mit NVRAM konfigurierten Network Stations (Clients der Serien 300 und 1000) zu IBM Network Station Manager V2R1 migrieren möchten. Verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
nsmmigr -C
```

Wenn Sie **eNetstation.S300\_1000.base** nicht installiert haben, dürfen Sie diesen Schritt *nicht* durchführen.

Die Migration von IBM Network Station Manager V2R1 ist damit abgeschlossen.

---

## Client-Migration

**Attention:** Gehen Sie nur dann zur Client-Migration über, wenn **eNetstation.S300\_1000.base** bereits installiert ist.

Gehen Sie wie folgt vor, um die vorhandenen Network Stations der Serien 300 oder 1000 zur neuen Version des Lizenzprogramms IBM Network Station Manager zu migrieren:

- \_\_\_ 1. Wählen Sie eine Network Station aus, die zuerst zu V2R1 migriert werden soll. Schlagen Sie in Tabelle 1 auf Seite 15 nach, um zu bestimmen, welche Network Stations zu V2R1 migrieren können.
- \_\_\_ 2. Wenn Sie DHCP im Zusammenhang mit der neuen Software für den IBM Network Station Manager verwenden möchten, müssen Sie den DHCP-Server so konfigurieren, daß er Systemstartanfragen von Network Stations handhaben kann. Weitere Informationen sind in Schritt 16 auf Seite 27 enthalten.
- \_\_\_ 3. Wenn die Network Stations NVRAM zum Starten über den bisherigen Server verwenden, fahren Sie mit Schritt 4 fort.
- Wenn die Network Stations DHCP zum Starten über den bisherigen Server verwenden, fahren Sie mit Schritt 8 auf Seite 55 fort.
- Wenn die Network Stations BOOTP zum Starten über den bisherigen Server verwenden, fahren Sie mit Schritt 16 auf Seite 56 fort.
- \_\_\_ 4. Stellen Sie sicher, daß Sie Schritt 19 auf Seite 32 abgeschlossen haben und daß Sie den Befehl `nsmmigr -C` ausgeführt haben. Starten Sie die Network Station danach erneut. Die Network Station wird ab jetzt von der neuen Software IBM Network Station Manager V2R1 gestartet. Möglicherweise aktualisiert der Server außerdem automatisch den PROM zum Booten der Network Station, so daß die Network Station automatisch erneut gestartet wird.

### Anmerkungen:

- Während der Aktualisierung des PROM zum Booten dürfen Sie auf keinen Fall an der Network Station arbeiten. Wird die Aktualisierung des PROM zum Booten unterbrochen, müssen Sie die Network Station ersetzen.
- Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt „IBM Network Stations fern erneut starten“ auf Seite 56, um die Network Station fern erneut zu starten.



- \_\_\_ 5. Falls die Network Station einen Token-Ring-Adapter aufweist, wird sie erneut aktualisiert und automatisch erneut gestartet.
- \_\_\_ 6. Bei jedem Neustart der Test-Network-Station verwendet diese ab jetzt die neue Software IBM Network Station Manager. Testen Sie die Benutzervorgabedateien auf dem Test-Client. Befolgen Sie für alle Clients, die Sie migrieren möchten, erneut die Anweisungen in Schritt 4 auf Seite 54.
- \_\_\_ 7. Nachdem Sie alle Clients so migriert haben, daß sie vom neuen Server aus gestartet werden, testen Sie die Vorgabedateien. Wenn Sie sicher sind, daß die Clients über NVRAM gestartet werden sollen, ist die Migration abgeschlossen. Fahren sie mit Schritt 8 fort, wenn die Clients über DHCP gestartet werden sollen.
- \_\_\_ 8. Installieren und konfigurieren Sie DHCP wie in Schritt 16 auf Seite 27 beschrieben, falls Sie dies noch nicht getan haben.
- \_\_\_ 9. In der aktuellen DHCP-Konfiguration müssen die folgenden DHCP-Optionen bereits definiert sein, damit die folgenden Werte für alle Network Stations gelten:
  - Option 66: IP-Adresse des Boot-Servers
  - Option 67: `/usr/NetworkStationV2/prodbase/[x86 or ppc]/[Kernel-Dateiname]`

Wenn Sie die oben aufgeführten Optionen noch nicht definiert haben, tun Sie dies jetzt.

- \_\_\_ 10. Konfigurieren Sie die folgende Option als globalen Parameter mit dem folgenden Wert:
  - Option 211: "nfs" oder "tftp"

**Anmerkung:** Bei Auswahl von "tftp" als Boot-Protokoll wird der Kernel über das Protokoll TFTP heruntergeladen. Für alle anderen Datenübertragungen wechselt die Network Station zum Protokoll NFS.

Der Server aktualisiert automatisch den PROM zum Booten der Network Station, und der Client wird automatisch erneut gestartet.
- \_\_\_ 11. Wenn der Test-Client über einen Token-Ring-Adapter verfügt, wird er erneut aktualisiert und automatisch erneut gestartet.
- \_\_\_ 12. Starten Sie den Test-Client erneut, um die DHCP-Konfiguration zu überprüfen.
- \_\_\_ 13. Starten Sie alle weiteren Network Stations, die auf den neuen Server migriert werden sollen, erneut.
- \_\_\_ 14. Testen Sie die Network Stations, um zu prüfen, ob die Benutzerprofilangaben korrekt sind. Die Migration für DHCP ist damit abgeschlossen. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort, wenn die Clients über BOOTP gestartet werden sollen.

- \_\_\_ 15. Sie können weiterhin BOOTP verwenden oder Sie können jetzt die Server-Konfiguration auf DHCP ändern. Fahren Sie mit Schritt 16 fort, wenn Sie BOOTP weiterhin als Boot-Methode verwenden möchten.
- \_\_\_ 16. Rufen Sie die SMIT-Anzeigen von BOOTP auf. Ändern Sie die Einträge in den folgenden Feldern:
- IP-Adresse des TFTP-Servers: *IP-Adresse des Boot-Servers*
  - Boot-Datei: *Kernel-Dateiname*
  - Boot-Verzeichnis: **/usr/NetworkStationV2/prodbase/[x86 oder ppc]**
- Der Server aktualisiert automatisch den PROM zum Booten der Network Station, und der Client wird automatisch erneut gestartet.
- \_\_\_ 17. Starten Sie den Test-Client erneut.
- Anmerkung:** Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt „IBM Network Stations fern erneut starten“, um die Network Station fern erneut zu starten.
- \_\_\_ 18. Wenn der Test-Client über einen Token-Ring-Adapter verfügt, wird er erneut aktualisiert und automatisch erneut gestartet.
- \_\_\_ 19. Starten Sie den Test-Client erneut, um die BOOTP-Konfiguration zu überprüfen.
- \_\_\_ 20. Starten Sie alle weiteren Network Stations, die auf den neuen Server migriert werden sollen, erneut.
- Die Migration für BOOTP ist damit abgeschlossen.

Die Migration des Clients zu IBM Network Station Manager V2R1 ist damit abgeschlossen.

---

## IBM Network Stations fern erneut starten

Gehen Sie zum fernen Neustarten einer IBM Network Station wie folgt vor:

- \_\_\_ 1. Überprüfen Sie, ob die SNMP-Funktion installiert wurde, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:
- ```
lspp -h bos.net.tcp.server
```
- ___ 2. Legen Sie Host-Namen oder IP-Adressen der Clients, die erneut gestartet werden sollen, in der Datei **/usr/NetworkStationV2/reboot_names** ab.
- ___ 3. Erstellen Sie mit Hilfe des Programms IBM Network Station Manager einen Namen für die Benutzergemeinschaft.
- ___ 4. Verwenden Sie nun den folgenden Befehl, um die IBM Network Station erneut zu starten:
- ```
/usr/NetworkStationV2/bin/nsreboot <Name der Benutzergemeinschaft
```

---

## Lesezeichen und Adreßbuch von Netscape Communicator migrieren

Die V1R3-Dateien **bookmarks.html** und **address-book.html** im Verzeichnis **NAV** werden in **v1r3\_bm.htm** bzw. **v1r3\_ab.htm** umbenannt. Diese Dateien befinden sich im neuen V2R1-Browser-Verzeichnis:

**usr/NetworkStationV2/userbase/home/Benutzername/.netscape**

Dieser Schritt wird ausgeführt, weil sich die zwei Standarddateien bereits im Browser-Verzeichnis befinden.

**Anmerkung:** Bei der Auswahl der Dateien aus dem oben angegebenen Verzeichnis bezieht sich *Benutzername* auf den Benutzer, dessen Dateien migriert werden sollen.

## Lesezeichendatei von Netscape Communicator migrieren

Wenn Sie die V1R3-Lesezeichendatei zusammen mit dem Lizenzprogramm IBM Network Station Manager verwenden möchten, müssen Sie die entsprechenden Daten vom Browser importieren. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- \_\_\_ 1. Klicken Sie über den Browser Netscape Communicator auf einer Network Station den Eintrag **Lesezeichen** an.
- \_\_\_ 2. Wählen Sie im Aktionsfenstermenü die Option **Lesezeichen bearbeiten** aus.
- \_\_\_ 3. Wählen Sie die Option **Datei→Import** aus.
- \_\_\_ 4. Wechseln Sie in das Verzeichnis **usr/NetworkStationV2/userbase/home/Benutzername/.netscape** und wählen Sie die Datei **v1r3\_bm.htm** aus. Klicken Sie **OK** an.

Danach können Sie die V1R3-Lesezeichendateien zusammen mit dem Netscape Communicator und dem Lizenzprogramm IBM Network Station Manager V2R1 verwenden.

## Adreßbuch von Netscape Communicator migrieren

Wenn Sie das V1R3-Adreßbuch zusammen mit dem Lizenzprogramm IBM Network Station Manager verwenden möchten, müssen Sie die entsprechenden Daten vom Browser importieren. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- \_\_\_ 1. Klicken Sie über den Browser Netscape Communicator auf einer Network Station den Eintrag **Communicator** an.
- \_\_\_ 2. Wählen Sie im Aktionsfenstermenü die Option **Adreßbuch** aus.
- \_\_\_ 3. Wählen Sie **Datei→Import** aus.
- \_\_\_ 4. Wechseln Sie in das Verzeichnis **usr/NetworkStationV2/userbase/home/Benutzername/.netscape** und wählen Sie die Datei **v1r3\_ab.htm** aus. Klicken Sie **OK** an.

Danach können Sie das V1R3-Adreßbuch zusammen mit dem Netscape Communicator und dem Lizenzprogramm IBM Network Station Manager V2R1 verwenden.



---

## Anhang A. Bemerkungen

Hinweise auf IBM Produkte, Programme und Dienstleistungen in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, daß IBM diese in allen Ländern, in denen IBM vertreten ist, anbietet. Hinweise in dieser Veröffentlichung auf IBM Produkte oder Dienstleistungen bedeuten nicht, daß IBM diese in allen Ländern anbieten wird.

Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, daß nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte, Programme oder Dienstleistungen in Verbindung mit Fremdprodukten und Fremddienstleistungen liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von IBM bestätigt sind.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an IBM Europe, Director of Licensing, 92066 Paris La Defense Cedex, France, zu richten. Anfragen an obige Adresse müssen auf englisch formuliert werden.

---

## Marken

Folgende Namen sind in gewissen Ländern Marken der IBM Corporation:

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| AIX                    | MVS                  |
| Application System/400 | NetView              |
| AS/400                 | Network Station      |
| Client Access          | On-Demand-Server     |
| DB2                    | OpenEdition          |
| eNetwork               | Operating System/400 |
| IBM                    | OS/390               |
| IBM Network Station    | OS/400               |
| InfoColor              | RS/6000              |
| Information Assistant  | S/390                |
| InfoPrint              | System/390           |
| IPDS                   | VM/ESA               |
| MICRO CHANNEL          | 400                  |

Lotus ist eine Marke der Lotus Development Corporation.

Tivoli ist eine Marke von Tivoli Systems Inc.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Logo von Windows 95 sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.



Java und alle auf Java basierenden Marken sind Marken von Sun Microsystems Inc.

UNIX ist in gewissen Ländern eine eingetragene Marke und wird ausschließlich von der X/Open Company Limited lizenziert.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten und Dienstleistungen können Marken oder Dienstleistungsmarken anderer Unternehmen sein.

## Index

### A

- Adresse
  - IP 8
  - MAC 8
- AIX
  - Netstation-Voraussetzungen 18
  - Vorbedingungen für das Betriebssystem 19
- Aufteilung von Servern 13

### B

- Beispiel
  - Lokales Netz 5
- Beispiele für lokale Netze 5
- Boot
  - Methoden 9
  - Überwachungsprogramm 3
- Boot-Server
  - BOOTP 28
  - DHCP 27
  - Konfiguration 27
  - NVRAM 32
- BOOTP
  - Boot-Methode 10
  - BOOTP-Relay konfigurieren (RS/6000) 38
  - konfigurieren (IBM RS/6000) 28
  - Relay (IBM RS/6000) 38

### C

- Client
  - Migration 54

### D

- Datei bootptab (IBM RS/6000) 35
- DHCP
  - Boot-Methode 9
  - Konfigurationsdatei 39
  - konfigurieren (IBM RS/6000) 27
- Drucker
  - Betrieb überprüfen (IBM RS/6000) 47
  - konfigurieren (IBM RS/6000) 45

### E

- Einführung 1

### F

- fern erneut starten 56
- Ferne AIX-Druckwarteschlange
  - definieren 46

### G

- Gruppe NSMAdmin
  - Benutzer hinzufügen 45

### H

- Hardwaremodelle der IBM Network Station 15
- Hardwaretypen, -modelle und -serien 15

### I

- IBM Network Station
  - Informationen 1
- IBM Network Station Manager
  - Installation 17
  - Konfiguration 17
    - Servertypen 20, 22, 23, 24, 25
- IBM Network Station Manager aufrüsten 49
- IBM Network Station Manager, Lizenzprogramm
  - für IBM RS/6000 konfigurieren 35
- IBM Network Station verstehen 1
- ICA-Protokoll 12
- Installation
  - Strong Encryption Support 33
- IP-Adresse 8

### J

- Java
  - definiert 12

### K

- Koexistenz mit V1R3 16

Konfiguration  
auf einem AIX-Drucker drucken 45  
Verwaltung von Benutzern und Gruppen 45

## M

MAC-Adresse 8  
MetaFrame 12  
Migration 49, 51  
Client 54  
grundsätzliche Überlegungen 50  
Hilfsprogramm 52  
Möglichkeit der Koexistenz 50  
Prozedur 53  
migrieren  
Netscape Communicator 57  
Adreßbuch 57  
Lesezeichendatei 57  
Modelle, Hardware 15

## N

Netscape Communicator  
Adreßbuch migrieren 57  
Installation 33  
Lesezeichen migrieren 57  
Network Station  
Speicherbedarf 18  
neue Funktionen in Version 2 Release 1 13  
NFS 11  
NVRAM  
Boot-Methode 11  
konfigurieren (IBM RS/6000) 32

## R

RS/6000  
BOOTP-Einheit hinzufügen 28  
Datei "/etc/bootptab" 35  
DHCP konfigurieren 27  
Druckerbetrieb überprüfen 47  
Konfigurationsdaten 25  
Netzeinstellungen 18  
NVRAM konfigurieren 32  
Skript "chbootptab" 36  
Skript v2nsconf 44  
Speicherbedarf der Server-Festplatte 18  
Speicherbedarf des Servers 18  
Tabelle mit Konfigurationsdaten 26  
weitere Komponenten installieren 33

RS/6000 (Forts.)  
Weiterleitung auf dem Server konfigurieren 45  
Weiterleitung konfigurieren 44

## S

Serien, Hardware 15  
Server  
Art der Installation  
auf einen einzelnen Server 20  
Authentifizierung 25  
Basiscode-Server 22  
Benutzer-Konfiguration 24  
Konfiguration der Datenstation 23  
Konfiguration 20, 22, 23, 24, 25  
Skript "chbootptab" (IBM RS/6000) 36  
Skript v2nsconf (RS/6000) 44  
SNMP-Agent 4  
Speicherbedarf 13

## T

TCP/IP-Netze 5  
TFTP 11  
Typen, Hardware 15

## U

Umgebungen mit mehreren Servern 13  
Umgebungen mit mehreren Servern verwenden 13

## W

Weiterleitung (IBM RS/6000) 45  
WinCenter 12  
Windows-Anwendungen auf der Network Station 12  
Windows-Server für mehrere Benutzer 12  
WinFrame 12

## X

X11-Protokoll 12



---

## Antwort

IBM Network Station Manager  
für RS/6000 V2R1 Installation  
September 1999

IBM Form SC42-2086-00

Anregungen zur Verbesserung und Ergänzung dieser Veröffentlichung nehmen wir gerne entgegen. Bitte informieren Sie uns über Fehler, ungenaue Darstellungen oder andere Mängel.

Senden Sie Ihre Anregungen bitte an die angegebene Adresse.

IBM Deutschland  
Informationssysteme GmbH  
SW NLS Center

70548 Stuttgart

### Kommentare:

---

---

---

### Zu Ihrer weiteren Information:

Zur Klärung technischer Fragen sowie zu Liefermöglichkeiten und Preisen wenden Sie sich bitte entweder an Ihre *IBM Geschäftsstelle*, Ihren *IBM Geschäftspartner* oder Ihren *Händler*. Unsere Telefonauskunft „**Hallo IBM**“ (Telefonnr.: 0180 3/31 32 33) steht Ihnen ebenfalls zur Klärung allgemeiner Fragen zur Verfügung.







SC42-2086-00

