

HP JetDirect

Print Servers

HP JetDirect 610N

Hardware-Installationsanleitung

Für HP Drucker mit EIO-Steckplätzen

Hardware-Installationsanleitung

HP JetDirect 610N Druckserver

©Copyright Hewlett-Packard Company 2000. Alle Rechte vorbehalten.

Über den urheberrechtlich vorgesehenen Rahmen hinausgehende Vervielfältigung, Anpassung oder Übersetzung ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist untersagt.

Veröffentlichungsnummer

J4169-90004

Erste Ausgabe, August 2000

Anwendbare Produkte

J4169A

Warenzeichen

Microsoft[®], MS-DOS[®], Windows[®], Microsoft Windows NT[®] sind Warenzeichen oder in den USA eingetragene Warenzeichen von Microsoft Corporation. NetWare[®] und Novell[®] sind eingetragene Warenzeichen von Novell Corporation. IBM[®], IBM LAN Server[®], Operating System/2[®] sind eingetragene Warenzeichen von International Business Machines Corp. Ethernet ist ein eingetragenes Warenzeichen von Xerox Corporation. PostScript[®] ist ein Warenzeichen von Adobe Systems, Incorporated. UNIX[®] ist ein eingetragenes Warenzeichen der Open Group.

Haftungsausschluß

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

HEWLETT-PACKARD GIBT KEINE GEWÄHRLEISTUNG BELIEBIGER ART FÜR DIESES MATERIAL; EINSCHLIESSLICH DER, ABER NICHT BEGRENZT AUF DIE IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG EINER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

Hewlett-Packard übernimmt keine Haftung für hierin enthaltene Fehler oder für mittelbare oder unmittelbare Schäden oder Folgeschäden, die durch die Lieferung, Bereitstellung oder Verwendung dieses Materials entstehen.

Kundenunterstützung

Unterstützung können Sie beim HP Online-Kundendienst anfordern unter:

www.hp.com/support/net_printing.

Sie können sich aber auch an den telefonischen HP-Kundendienst wenden, der in der mit dem Produkt gelieferten *Kurzanleitung* beschrieben wird.

Gewährleistung und Service

Informationen zu Gewährleistung und Service finden Sie in der mit diesem Produkt gelieferten Kurzanleitung.

Eine Kopie der spezifischen Gewährleistungsbedingungen für Ihr HP-Produkt und Ersatzteile erhalten Sie in Ihrem HP-Verkaufs- und Kundendienstbüro oder bei jedem autorisierten Händler.

Sicherheitshinweise

Sehen Sie sich bitte vor der Installation und dem Gebrauch dieses Produkts die Sicherheitskennzeichnungen und -anleitungen an.

	Symbol für das Anleitungshandbuch. Wenn das Produkt mit diesem Symbol gekennzeichnet ist, lesen Sie bitte zur Vermeidung eines Produktschadens die entsprechenden Abschnitte im Produkthandbuch.
ACHTUNG	Bedeutet eine Gefahrenstelle, die eine Verletzung verursachen kann.
VORSICHT	Bedeutet eine Gefahrenstelle, die Schaden am Gerät oder an Daten verursachen kann.

Fahren Sie nach dem Hinweis "ACHTUNG" oder "VORSICHT" erst dann fort, wenn Sie die Gefahr erkannt und entsprechende Schritte unternommen haben.

Erdung. Dieses Produkt wird in ein Produkt der Sicherheitsklasse 1 installiert, das einen Erdungsanschluß als Schutz hat. Zwischen der Hauptstromquelle und den Anschlüssen für die Eingangsleitungen, dem Netzkabel oder dem gelieferten Netzkabelsatz muß eine unuterbrochene Sicherheitserdung vorhanden sein. Wenn die Wahrscheinlichkeit besteht, daß der Schutz beeinträchtigt wurde, ziehen Sie das Netzkabel heraus, bis die Erdung wiederhergestellt ist.

Hewlett-Packard Company 8000 Foothills Boulevard Roseville, California 95747-6588, USA

Inhaltsverzeichnis

Einführung	
Unterstützte Netzwerkprotokolle	. 1-8
Unterstützte Drucker	. 1-9
Installieren des Druckservers	
Für die Installation benötigen Sie:	. 2-11
Schritt 1. Stellen Sie fest, welchen	
internen HP JetDirect 610N-Druckserver	
Sie erhalten haben	. 2-12
Schritt 2. Überprüfen Sie vor der	
Installation der Karte die Funktion	
Ihres Druckers	. 2-13
Schritt 3. Schalten Sie den Drucker	
aus, und setzen Sie die Karte ein.	. 2-15
Schritt 4. Prüfen Sie, ob die Karte	
richtig installiert wurde	. 2-16
Schritt 5. Konfigurieren Sie die Karte	
für den Netzwerkbetrieb	. 2-18
Konfiguration über das Bedienfeld	
Einführung	. 3-19
Wiederherstellen der	
Konfigurationsstandardwerte	. 3-20
Aktivieren und Deaktivieren	
von Netzwerkprotokollen	. 3-20
Aktivieren und Deaktivieren von	
Netzwerkprotokollen	. 3-21
Konfigurieren von IPX-Rahmentypen	. 3-22
IPX-Rahmentypen auf einer HP JetDirect	
Ethernet-Karte	. 3-22
So konfigurieren sie IPX-Rahmentypen	. 3-23
Konfigurieren von TCP/IP-Parametern	. 3-24
Konfigurieren von TCP/IP-Parametern	. 3-25
Konfigurieren der 10/1001X-Verknupfung	. 3-27
LEDS für die Verknupfungsgeschwindigkeit	. 3-28
Verknupfungen: Fehlerbenebung	. 3-29
Technische Daten und behördliche Bestimmungen	
Technische Daten	. A-31
Behördliche Bestimmungen	A-32

Einführung

Die internen Druckserver HP JetDirect 610N sind Netzwerkschnittstellenkarten für HP Drucker und MFPs (multifunktionale Peripheriegeräte) mit erweiterter Ein- und Ausgabe (Enhanced I/O, EIO). Mit einem HP JetDirect Druckserver können Sie einen Drucker an einer beliebigen Stelle im Netzwerk anschließen, gemeinsam mit anderen Benutzern verwenden und mit Netzwerkgeschwindigkeit drucken.

Die folgende Abbildung zeigt ein typisches Netzwerk mit einem HP JetDirect 610N Druckserver.



- Informationen zur Installation des HP JetDirect Druckservers in Ihrem Drucker oder MFP finden Sie in <u>Kapitel 2</u>.
- Bei Druckern, die mit einem Bedienfeld ausgestattet sind, können Sie grundlegende Netzwerkparameter auf dem HP JetDirect Druckserver über das Bedienfeld konfigurieren. Siehe <u>Kapitel 3</u>.

Unterstützte Netzwerkprotokolle

1

Unterstützte Netzwerk- protokolle	Netzwerk-Druckumgebungen*
TCP/IP	Microsoft Windows 95/98/NT4.0/2000
	Novell NetWare 5 über NDPS
	UNIX und Linux, einschließlich:
	Hewlett-Packard HP-UX, Sun Microsystems Solaris (nur SPARCsystems), IBM AIX**, HP MPE-iX**, RedHat Linux, SuSE Linux
	LPD (Line Printer Daemon, Zeilendrucker-Dämon)
	IPP (Internet Printing Protocol, Internet-Druckprotokoll)
IPX/SPX-	Novell NetWare
kompatibel	Microsoft Windows 95/98/NT4.0/2000
AppleTalk	Apple Mac OS (nur EtherTalk)
DLC/LLC	Microsoft Windows NT**
	Artisoft LANtastic**
* Weitere Netzwe Datenblättern der anderen Netzwer HP-Händler ein	erksysteme und -versionen finden Sie auf den aktuellen r HP JetDirect-Produkte. Holen Sie beim Betrieb mit rkumgebungen Informationen bei einem autorisierten

** Wenden Sie sich bei der Verwendung dieser Netzwerksysteme hinsichtlich Software, Dokumentation und Unterstützung an Ihren Händler.

Unterstützte Drucker

Die HP JetDirect 610N-Druckserver werden von allen HP-Druckern und MFPs (multifunktionalen Peripheriegeräten) mit EIO-Steckplätzen unterstützt. Beispiele dafür sind:

- HP LaserJet-Drucker und MFPs mit EIO-Steckplätzen
- HP LaserJet-Farbdrucker und Farb-MFPs mit EIO-Steckplätzen
- HP DesignJet Großformatdrucker mit EIO-Steckplätzen

Hinweis Installationsanweisungen für Peripheriegeräte, auf die in diesem Handbuch nicht eingegangen wird, finden Sie in den mit dem betreffenden Peripheriegerät gelieferten Handbüchern.

1

Installieren des Druckservers

Für die Installation benötigen Sie:

- Den für Ihr Netzwerk geeigneten HP JetDirect-Druckserver mit Dokumentation und Software.
- Die passenden Netzwerkkabel und Anschlüsse zur Verbindung der Karte und des Druckers mit dem Netzwerk.
- Eine Umgebung ohne statische Elektrizität (beim Einsetzen der Karte).

VORSICHT HP JetDirect-Karten enthalten elektronische Komponenten, die durch statische Elektrizität elektrostatisch entladen und somit beschädigt werden können. Um eine elektrostatische Entladung zu vermeiden, sollten Sie des öfteren eine freiliegende Metalloberfläche am Drucker berühren. Ein Antistatikarmband (oder ähnliches) erfüllt denselben Zweck. Fassen Sie die Karte immer vorsichtig an. Vermeiden Sie die Berührung elektronischer Komponenten oder Schaltkreise.

Schritt 1. Stellen Sie fest, welchen internen HP JetDirect 610N-Druckserver Sie erhalten haben.

2

Nehmen Sie die HP JetDirect-Karte aus der Verpackung, und vergewissern Sie sich, daß es sich um die richtige Karte für Ihr Netzwerk handelt.

HP J4169A für Ethernet, IEEE 802.3 Typ 10Base-T oder IEEE 802.3u Typ 100Base-TX-Netzwerke.

Diese Karte hat einen RJ-45-Anschluß für Netzwerke mit UTP-Kabeln.

Durch die Karte wird für den Netzwerkbetrieb automatisch eine Verknüpfungsgeschwindigkeit von 10 oder 100 Mbit/s und Vollduplex- oder Halbduplex-Modus eingestellt. Mit Hilfe des EIO-Menüs auf dem Bedienfeld des Druckers können Sie die Verknüpfungskonfiguration ändern.



Schritt 2. Überprüfen Sie vor der Installation der Karte die Funktion Ihres Druckers.

Drucken Sie eine Drucker-Konfigurationsseite aus, um festzustellen, ob der Drucker ordnungsgemäß funktioniert. Anleitungen zum Drucken einer Konfigurationsseite auf ausgewählten Druckern finden Sie weiter unten in diesem Abschnitt. (Schlagen Sie bei anderen Druckern in den mit dem betreffenden Drucker gelieferten Handbüchern nach.) Lesen Sie die Anweisungen zur Fehlerbehebung in den Handbüchern des entsprechenden Druckers, wenn eine Drucker-Konfigurationsseite nicht gedruckt werden kann.

HP LaserJet Drucker, MFPs

Führen Sie die folgenden Schritte über das Bedienfeld des Druckers aus:

- 1. Vergewissern Sie sich, daß der Drucker eingeschaltet ist und die Meldung ${\tt BEREIT}$ angezeigt wird.
- 2. Drücken Sie die Taste Menü, bis in der Anzeige INFORMATIONSMENÜ zu lesen ist.
- **3.** Drücken Sie die Taste **Option**, bis in der Anzeige KONFIGURATION DRUCKEN (oder KONFIG.-SEITE DRUCKEN) erscheint.
- 4. Drücken Sie die Taste Auswählen (oder Resume), um die Konfigurationsseite zu drucken. Falls notwendig, drücken Sie die Taste Start, um weitere Meldungen zu umgehen.
- 5. Die Drucker-Konfigurationsseite(n) zeigt/zeigen die Konfiguration des Druckers an.

Abbildung 2-1 Typische Bedienfelder für HP LaserJet-Drucker



HP DesignJet-Drucker

2

Hinweis

Anweisungen zum Durchlaufen der Menüs im Druckerbedienfeld finden Sie in der Dokumentation des HP DesignJet-Druckers.

- Wenn als Druckerstatus Bereit angezeigt wird, wählen Sie mit der Aufwärts- bzw. Abwärtspfeiltaste (↑↓) das Symbol des Druckereinrichtungsmenüs im Bedienfeld aus. Drücken Sie danach auf Eingabe.
- 2. Um sicherzustellen, daß auf alle Elemente des Bedienfeldmenüs zugegriffen werden kann, vergewissern Sie sich, daß der Menümodus auf "Full" eingestellt ist (Utilities -> Menu Mode -> Full√).
- 3. Drucken Sie einen Service-Konfigurationsausdruck (Utilities -> Test prints -> Service Config).
- Hinweis Wenn im Drucker ein HP JetDirect-Druckserver installiert ist, enthält der Service-Konfigurationsausdruck des Druckers Informationen zur HP JetDirect Konfiguration.

Schritt 3. Schalten Sie den Drucker aus, und setzen Sie die Karte ein.

Abbildung 2-2 Typische Karteninstallation und Netzwerkverbindung



- 1. Schalten Sie den Drucker aus.
- 2. Suchen Sie einen freien HP-Steckplatz für die erweitere Ein- und Ausgabe (EIO) (in der Regel auf der Rückseite des Druckers).

Hinweis Sie können die Karte an einem beliebigen EIO-Steckplatz des HP-Druckers einsetzen.

- 3. Entfernen Sie gegebenenfalls die Abdeckung des Steckplatzes.
- 4. Setzen Sie die Karte ein. Richten Sie die Karte mit den Führungen im Steckplatz aus.
- 5. Drücken Sie die Karte in den Steckplatz, bis sie fest sitzt, und ziehen Sie die Halteschrauben abwechselnd ein wenig an, bis beide Schrauben fest angezogen sind.
- 6. Schließen Sie das Netzwerkkabel an die Karte an.
- 7. Schalten Sie den Drucker ein.

Schritt 4. Prüfen Sie, ob die Karte richtig installiert wurde.

1. Drucken Sie wie in *Schritt 2* beschrieben eine neue Drucker-Konfigurationsseite (oder Service-Konfigurationsseite) aus, und überprüfen Sie, ob auch eine JetDirect-Konfigurationsseite gedruckt wurde.

Bei HP LaserJet-Druckern wird für jeden EIO-Steckplatz, der eine HP JetDirect-Karte enthält, eine JetDirect-Konfigurationsseite gedruckt.

2. Vergewissern Sie sich, daß im JetDirect-Konfigurationsabschnitt auf der JetDirect-Konfigurationsseite die Statusmeldung "E/A-KARTE BEREIT" angezeigt wird.

Dieser Abschnitt der Konfigurationsseite enthält außerdem produktspezifische Informationen, wie z.B.:

- die HP JetDirect Teilenummer
- die Nummer der Firmware-Version
- die LAN-Hardware-Adresse (MAC)
- die Kennummer des Herstellers

Hinweis

2

Eine Erläuterung der anderen Meldungen auf der JetDirect-Konfigurationsseite finden Sie im HP JetDirect-Administrator-Handbuch für dieses Produkt auf der HP JetDirect-CD-ROM.

Abbildung 2-3 Beispiel für eine HP JetDirect-Konfigurationsseite



- 3. Wenn die Meldung "E/A-KARTE BEREIT" angezeigt wird, wurde die Karte erfolgreich installiert. Fahren Sie mit <u>"Schritt 5.</u> <u>Konfigurieren Sie die Karte für den Netzwerkbetrieb.</u>" fort.
- 4. Wenn die Meldung "E/A-KARTE BEREIT" nicht erscheint, prüfen Sie, ob:
 - die Karte richtig installiert und ordnungsgemäß an das Netzwerk angeschlossen wurde
 - das Netzwerk ordnungsgemäß funktioniert
 - Sie den Drucker aus- und wieder eingeschaltet haben.

Lesen Sie bei fortwährenden Problemen die Abschnitte zur Fehlerbehebung im HP JetDirect Administrator-Handbuch, das in elektronischer Form auf der HP JetDirect-CD-ROM enthalten ist.

Schritt 5. Konfigurieren Sie die Karte für den Netzwerkbetrieb.

Wenn die Karte erfolgreich installiert wurde und ordnungsgemäß funktioniert, können Sie die Konfiguration der Karte für den Netzwerkbetrieb durchführen. Dafür können Sie folgende Methoden wählen:

• Sie können die Installations- und Konfigurationssoftware auf der HP JetDirect-CD-ROM verwenden.

Auf Systemen unter Microsoft Windows 95/98/NT/2000 (in Microsoft- oder Novell NetWare-Netzwerken) führt Sie das Installationsprogramm der CD-ROM durch den gesamten Druckereinrichtungsvorgang. Dabei können Sie interaktiv den Druckserver konfigurieren und das System für das Drucken einrichten.

- Sie können HP-Druckerverwaltungssoftware (wie z.B. *HP Web JetAdmin*) oder andere Netzwerkdienstprogramme verwenden. Die HP-Druckerverwaltungssoftware kann von der Website der HP-Kundendienstzentrale (www.hp.com/support/net_printing) heruntergeladen werden.
- Sie können über das Bedienfeld des Druckers (bei Druckern mit einem unterstützten Bedienfeld) grundlegende Netzwerkparameter auf der Karte konfigurieren. Siehe <u>Kapitel 3</u> in dieser Anleitung.
- Bei TCP/IP-Netzwerken können Sie ein erweitertes Konfigurationsverfahren (wie z.B. BootP, DHCP, Telnet, den eingebetteten Web-Server, die Befehle "arp" und "ping") anwenden. Erläuterungen hierzu finden Sie im Administrator-Handbuch auf der HP JetDirect-CD-ROM.

Hinweis

2

Je nachdem, mit welcher Methode die HP JetDirect Karte für den Netzwerkbetrieb konfiguriert wird, müssen die Computer möglicherweise noch für den Druckbetrieb eingerichtet werden. Weitere Informationen finden Sie in folgenden Quellen:

- in der Dokumentation und Online-Hilfe des Systems oder der Druckerinstallationssoftware
- im HP JetDirect Administrator-Handbuch auf der HP JetDirect-CD-ROM

Konfiguration über das Bedienfeld

Einführung

In den meisten Fällen konfigurieren Sie den Netzwerkdrucker mit HP-Softwareprogrammen. Besitzt Ihr HP-Drucker oder MFP jedoch ein Bedienfeld, können Sie grundlegende Netzwerkparameter über das Bedienfeld konfigurieren. Zu den Druckern, die ein Bedienfeld unterstützen, gehören:

- HP LaserJet EIO-Drucker und MFPs der Serien 4000, 4050, 5000, 8000, 8100, 8150
- HP LaserJet EIO-Farbdrucker und MFPs der Serien 4500, 8500, 8550
- HP DesignJet EIO-Drucker

Hinweis	Schlagen Sie zur Konfiguration von HP JetDirect-
	Parametern über das Bedienfeld von HP DesignJet-
	Druckern im HP DesignJet-Konfigurations-
	handbuch nach.

Bei Druckern ohne Bedienfeld (z.B. HP LaserJet EIO-Druckern der Serie 2100) müssen Sie die Konfiguration mit HP-Softwareprogrammen durchführen.

Über das Bedienfeld des Druckers können Sie:

- Netzwerkprotokolle (TCP/IP, IPX/SPX, DLC/LLC, AppleTalk) aktivieren und deaktivieren
- TCP/IP-Parameter konfigurieren
- IPX-Rahmentypen konfigurieren
- 10/100TX-Verknüpfungsbetrieb konfigurieren.

Nachdem Sie die HP JetDirect-Karte über das Bedienfeld konfiguriert haben, müssen Sie unter Umständen noch die Konfiguration Ihres Computers und des Netzwerkbetriebssystems abschließen, bevor Sie drucken können. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der HP JetDirect-Softewareinstallationsanleitung, die mit diesem Produkt geliefert wurde.

Sollten Sie die Karte neu konfigurieren — wenn Sie z.B. ein Netzwerkprotokoll deaktivieren — wird die Konfiguration auf der Karte gespeichert und auch dann beibehalten, wenn der Drucker aus- und wieder eingeschaltet wird.

Wiederherstellen der Konfigurationsstandardwerte

Sie können die Standardwerte wiederherstellen, indem Sie einen Kaltstart des Druckers durchführen. Anweisungen hierzu finden Sie in der Druckerdokumentation. (Hinweis: Um einen Kaltstart durchzuführen, müssen Sie bei vielen HP LaserJet-Druckern den Drucker ausschalten und beim erneuten Einschalten die Taste Start gedrückt halten. Durch einen Kaltstart des Druckers wird die Konfiguration des Druckers und der JetDirect-Karte auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt. Zur Überprüfung, ob eine Zurücksetzung auf die HP JetDirect-Standardwerte erfolgt ist, können Sie eine JetDirect-Konfigurationsseite ausdrucken (siehe Kapitel 2).

Aktivieren und Deaktivieren von Netzwerkprotokollen

Wenn Sie eine Karte zum ersten Mal installieren, sind beim Einschalten des Druckers alle unterstützten Netzwerkprotokolle aktiviert (oder eingeschaltet). Wenn ein Netzwerkprotokoll aktiviert ist, kann die Karte auch dann Informationen im Netzwerk übertragen, wenn das Protokoll nicht verwendet wird. Dies kann den Netzwerkverkehr leicht erhöhen. Möchten Sie dies vermeiden, können Sie die unbenutzten Protokolle deaktivieren. Dadurch ergeben sich folgende Vorteile:

- Der Verkehr im Netzwerk wird reduziert, da Rundmeldungen unbenutzter Protokolle (zum Beispiel IPX/SPX und TCP/IP) entfallen.
- Sie haben eine bessere Kontrolle darüber, wer auf dem Drucker druckt, da Benutzer anderer Netzwerke ihre Druckjobs nicht versehentlich an diesen Drucker leiten können.

- Unnötige Informationen auf der JetDirect-Konfigurationsseite entfallen, da auf ihr Statusinformationen für alle aktivierten Protokolle angezeigt werden.
- Auf dem Bedienfeld des Druckers werden protokollspezifische Fehlerbedingungen angezeigt. Diese Warnmeldungen erscheinen aber nur dann, wenn kein aktiviertes Protokoll drucken kann.

Aktivieren und Deaktivieren von Netzwerkprotokollen

- 1. Um auf das JetDirect-Menü zugreifen zu können, müssen Sie bei einigen Druckern den Drucker offline schalten (z.B. indem Sie die Taste Start drücken, um die "Bereit"-LED auszuschalten).
- 2. Drücken Sie wiederholt die Taste Menü, bis EIO MENU oder EIO # JETDIRECT MENU erscheint (# kennzeichnet die EIO-Steckplatznummer der Karte).
- 3. Drücken Sie die Taste **Option**, bis NETZKONFIG=NEIN* erscheint.

NEIN* bedeutet, daß der Zugriff auf die EIO JetDirect-Netzwerkmenüs umgangen wird. Sie müssen diese Einstellung in NETZKONFIG=JA* ändern, um auf die EIO JetDirect-Menüs zugreifen zu können:

- a. Drücken Sie die Taste Wert . Die Meldung NETZKONFIG=JA erscheint.
- b. Drücken Sie die Taste Auswählen oder Resume.
 Die Meldung NETZKONFIG=JA* erscheint (das Sternchen (*) gibt bei einigen Druckern den aktiven Wert an).
- 4. Drücken Sie die Taste **Option**, um zum nächsten Netzwerkprotokoll weiterzublättern, das Sie ändern möchten.

IPX/SPX=EIN*	Drücken Sie zuerst die Taste Wert und dann die Taste Auswählen Oder Resume, um den	
DLC/LLC=EIN*	Protokollstatus zu ändern.	
TCP/IP=EIN*	 Drücken Sie die Taste Option, um zum nächsten Protokoll weiterzugeben 	
ATALK=EIN*	ndensien i rotokon weiterzügenen.	
Hinweis: EIN* zeigt an, daß das Protokoll aktiviert ist. AUS* zeigt an, daß das Protokoll deaktiviert ist. "ATALK" bezieht sich auf AppleTalk-Protokolle.		

5. Drücken Sie die Taste Start oder Menü, um den Drucker zu aktivieren und die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

3 Konfigurieren von IPX-Rahmentypen

Bei Netzwerken mit IPX/SPX-Protokoll (z.B. Novell NetWare) muß das Format der Netzwerkkommunikationsrahmen auf der Karte angegeben werden. In den meisten Fällen können Sie die Standardeinstellung AUTO ("Automatisch") für den Rahmentyp beibehalten. Falls erforderlich, können Sie jedoch das Format für den Rahmentyp manuell einstellen.

Beachten Sie, daß das IPX/SPX-Protokoll aktiviert sein muß (IPX/SPX=EIN*), bevor Sie die Rahmentypen konfigurieren können.

Rahmentyp	Beschreibung
AUTO (Standard)	Erkennt den Rahmentyp automatisch und beschränkt ihn auf den ersten, der erfaßt wird.
EN_8023	Beschränkt den Rahmentyp auf IPX über IEEE 802.3- Rahmen. Alle anderen werden gezählt und ausgeschieden.
EN_II	Beschränkt den Rahmentyp auf IPX über Ethernet- Rahmen. Alle anderen werden gezählt und ausgeschieden.
EN_8022	Beschränkt den Rahmentyp auf IPX über IEEE 802.2 mit IEEE 802.3-Rahmen. Alle anderen werden gezählt und ausgeschieden.
EN_SNAP	Beschränkt den Rahmentyp auf IPX über SNAP mit IEEE 802.3-Rahmen. Alle anderen werden gezählt und ausgeschieden.

IPX-Rahmentypen auf einer HP JetDirect Ethernet-Karte

So konfigurieren sie IPX-Rahmentypen

Falls Sie das IPX/SPX-Protokoll noch nicht aktiviert haben (IPX/SPX=EIN*), aktivieren Sie es nach den Anweisungen des Abschnitts <u>"Aktivieren und Deaktivieren von</u> <u>Netzwerkprotokollen</u>" in diesem Kapitel.

- 1. Um auf das JetDirect-Menü zugreifen zu können, müssen Sie bei einigen Druckern den Drucker offline schalten (z.B. indem Sie die Taste Start drücken, um die "Bereit"-LED auszuschalten).
- 2. Drücken Sie wiederholt die Taste Menü, bis EIO MENU oder EIO # JETDIRECT MENU erscheint (# kennzeichnet die EIO-Steckplatznummer der Karte).
- **3.** Drücken Sie wiederholt die Taste **Option**, bis NETZKONFIG=NEIN* erscheint.

NEIN* bedeutet, daß der Zugriff auf die EIO JetDirect-Netzwerkmenüs umgangen wird. Sie müssen diese Einstellung in NETZKONFIG=JA* ändern, um auf die EIO JetDirect-Menüs zugreifen zu können:

- a. Drücken Sie die Taste Wert . Die Meldung NETZKONFIG=JA erscheint.
- b. Drücken Sie die Taste Auswählen oder Resume.
 Die Meldung NETZKONFIG=JA* erscheint (das Sternchen (*) gibt bei einigen Druckern den aktiven Wert an).
- 4. Drücken Sie die Taste **Option**, um alle Netzwerkprotokolle durchzugehen, bis IPX/SPXKONFIG=NEIN* angezeigt wird.

Um auf das IPX/SPX-Konfigurationsmenü zuzugreifen, drücken Sie die Taste Wert und dann die Taste Auswählen oder Resume, damit IPX/SPXKONFIG=JA* angezeigt wird.

5. Drücken Sie die Taste Option , bis RAHMEN=<Rahmentup>* angezeigt wird.

AUTO	 Um den Rahmentyp zu ändern, drücken Sie die	
EN_8023	Taste Wert, bis die gewünschte Option	
EN_II	erscheint, und dann die Taste Auswählen	
EN_8022	oder Resume. Drücken Sie die Taste Option, um zum	
EN_SNAP	nächsten Parameter zu gelangen.	
Hinweis: Der ausgewählte aktive Rahmentyp wird durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet. Welche Optionen für den Rahmentyp verfügbar sind, hängt davon ab, ob eine Ethernet- oder eine Token Ring-Karte installiert ist.		

6. Drücken Sie die Taste Start oder Menü, um den Drucker zu aktivieren und die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

3 Konfigurieren von TCP/IP-Parametern

Über das Bedienfeld Ihres Druckers können Sie die hier aufgeführten TCP/IP-Parameter manuell konfigurieren:

Parameter	Beschreibung
BOOTP DHCP	Bei der Einstellung BOOTP=JA* oder DHCP=JA* versucht der Druckserver bei jedem Einschalten automatisch, seine TCP/IP-Konfigurationsparameter von einem BootP- oder DHCP-Server zu erhalten. Bei der Einstellung BOOTP=NEIN* und DHCP=NEIN* können Sie die in dieser Tabelle beschriebenen TCP/IP- Parameter manuell einstellen.
IP-Adresse	Die eindeutige TCP/IP-Netzwerkadresse der JetDirect- Karte. Sie besteht aus 4 Byte: IP BYTE1.IP BYTE2.IP BYTE3.IP BYTE4 (Beispiel: 015.024.227.113).
Teilnetzmaske	Ein Bit-Maskenfilter, der bei der Verwendung von Teilnetzen zur Kennzeichnung des Teilnetzes der JetDirect-Karte verwendet wird. Er besteht aus 4 Byte: SM BYTE1.SM BYTE2.SM BYTE3.SM BYTE4 (Beispiel: 255.255.248.0)
Syslog-Server- IP-Adresse	Die IP-Adresse des Log-Servers, die von der JetDirect- Karte verwendet wird. Sie besteht aus 4 Byte: LG BYTE1.LG BYTE2. LG BYTE3.LG BYTE4
Standard- Gateway	Die IP-Adresse des Gateways, die für die Kommunikation mit Stationen außerhalb des lokalen Teilnetzes verwendet wird. Sie besteht aus 4 Byte: GW BYTE1.GW BYTE2.GW BYTE3.GW BYTE4
Zeitlimit	Das TCP/IP-Leerlauf-Zeitlimit (in Sekunden). Der Wert kann im Bereich von 0 bis 3.600 liegen. Der Standardwert beträgt 90. Wenn das Zeitlimit auf "0" gesetzt wird, ist die Zeitlimit- Funktion der HP JetDirect-Karte deaktiviert — TCP/IP- Verbindungen bleiben solange geöffnet, bis sie vom Server geschlossen werden.

Hinweis
Die Karte muß mit einer gültigen IP-Adresse konfiguriert sein, um in einem TCP/IP-Netzwerk zu funktionieren.
Für den Betrieb mit DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) muß DHCP=JA* eingestellt sein.
Wenn eine IP-Adresse über DHCP konfiguriert und danach über das Bedienfeld geändert wird, wird die von DHCP zugewiesene Adresse freigegeben. In diesem Fall sollten Sie auch andere TCP/IP-Parameter (wie z.B. Teilnetzmaske, Standard-Gateway und Leerlauf-Zeitlimit) manuell konfigurieren, um eine ordnungsgemäße Konfiguration sicherzustellen.

Konfigurieren von TCP/IP-Parametern

Falls Sie TCP/IP noch nicht aktiviert haben (TCP/IP=EIN*), aktivieren Sie es nach den weiter oben in diesem Kapitel im Abschnitt "Aktivieren und Deaktivieren von Netzwerkprotokollen" beschriebenen Anweisungen.

Hinweis Geben Sie die Daten sorgfältig ein. Wenn Sie bei der Eingabe einen Fehler machen, können Sie ihn nur korrigieren, indem Sie wieder mit Schritt 1 beginnen.

- 1. Um auf das JetDirect-Menü zugreifen zu können, müssen Sie bei einigen Druckern den Drucker offline schalten (z.B. indem Sie die Taste **Start** drücken, um die "Bereit"-LED auszuschalten).
- 2. Drücken Sie wiederholt die Taste Menü, bis EIO MENU oder EIO # JETDIRECT MENU erscheint (# kennzeichnet die EIO-Steckplatznummer der Karte).
- **3.** Drücken Sie die Taste **Option**, bis NETZKONFIG=NEIN* angezeigt wird.

NEIN* bedeutet, daß der Zugriff auf die EIO JetDirect-Netzwerkmenüs umgangen wird. Sie müssen diese Einstellung in NETZKONFIG=JA* ändern, um auf die EIO JetDirect-Menüs zugreifen zu können:

- a. Drücken Sie die Taste Wert . Die Meldung NETZKONFIG=JA erscheint.
- b. Drücken Sie die Taste Auswählen oder Resume.
 Die Meldung NETZKONFIG=JA* erscheint (das Sternchen (*) gibt bei einigen Druckern den aktiven Wert an).
- 4. Drücken Sie die Taste **Option**, um alle Netzwerkprotokolle durchzugehen, bis TCP/IP KFG=NEIN* angezeigt wird.

Um auf das TCP/IP-Konfigurationsmenü zuzugreifen, drücken Sie die Taste Wert und dann die Taste Auswählen oder Resume, damit TCP/IP KFG=JA* angezeigt wird.

- 5. Drücken Sie die Taste Option, bis BOOTP=JA* oder BOOTP=NEIN* bzw. DHCP=JA* oder DHCP=NEIN* erscheint.
 - Das Sternchen (*) zeigt die aktive Auswahl an.
 - Um die Einstellung zu ändern, drücken Sie die Taste Wert.
 Drücken Sie dann die Taste Auswählen oder Resume.
 Achten Sie bei den entsprechenden Druckern darauf, daß "*" neben Ihrer Auswahl angezeigt wird.
- 6. Bei der Einstellung BOOTP=JA* oder DHCP=JA* ist der Drucker so konfiguriert, daß seine TCP/IP-Parameter mit BOOTP oder DHCP über das Netzwerk abgerufen werden. Auf dem Bedienfeld des Druckers werden keine anderen TCP/IP-Aufforderungen angezeigt. Drücken Sie die Taste Start oder Menü, um den Drucker zu aktivieren und die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

Die TCP/IP-Konfiguration auf der Karte ist jetzt abgeschlossen. Sie müssen nun den BOOTP- oder DHCP-Server konfigurieren. Anweisungen hierzu finden Sie in den Systemhandbüchern.

- 7. Bei der Einstellung BOOTP=NEIN* und DHCP=NEIN* ist der Drucker so konfiguriert, daß TCP/IP-Parameter vom Bedienfeld des Druckers akzeptiert werden. Drücken Sie **Option**, um die TCP/IP-Parameter zu konfigurieren.
 - a. Zuerst sollte auf dem Bedienfeld IP BYTE 1=<\u00edlert.>*
 erscheinen. Um das erste Byte der IP-Adresse einzugeben, drücken Sie auf Wert, bis der gewünschte Wert erscheint. (Wenn Sie die Taste Wert gedrückt halten, können Sie schnell durch die Werte blättern.)

- b. Drücken Sie die Taste Auswählen oder Resume, um den Wert zu speichern. Drücken Sie die Taste Option, um fortzufahren.
- c. Konfigurieren Sie die übrigen Bytes der IP-Adresse auf die gleiche Weise.
- 8. Sie können auch die Bytes der Teilnetzmaske (SM), der IP-Adresse des Syslog-Servers (LG), des Standard-Gateways (GW) und des Zeitlimits (TIMEOUT) konfigurieren.
- 9. Drücken Sie die Taste Start oder Menü, um den Drucker zu aktivieren und die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

Konfigurieren der 10/100TX-Verknüpfung

HP JetDirect J4169A 10/100Base-TX-Druckserver unterstützen den Betrieb mit 10 oder 100 Mbit/s. Dabei werden Vollduplexoder Halbduplex-Übertragungskanäle verwendet. Standardmäßig versucht der Druckserver, den Verknüpfungsbetrieb automatisch abzustimmen.

Wenn eine Verbindung zu Netzwerk-Hubs und Netzwerkschaltern hergestellt wird, die die automatische Abstimmung nicht unterstützen, konfiguriert sich der Druckserver selbst auf 10-Mbit/s- oder 100-Mbit/s-Halbduplex-Betrieb. Wenn Sie z.B. die Verbindung zu einem 10 Mbit/s-Hub ohne automatische Abstimmung herstellen, stellt sich die Druckserverkarte automatisch auf 10-Mbit/s-Halbduplex ein.

Wenn die Karte mit Hilfe der automatischen Abstimmung keine Verbindung zum Netzwerk herstellen kann, können Sie den Verknüpfungsbetriebsmodus manuell über das Bedienfeld des Druckers einstellen. Verfahren Sie dazu wie folgt:

- Um auf das JetDirect-Menü zugreifen zu können, müssen Sie bei einigen Druckern den Drucker offline schalten (z.B. indem Sie die Taste Start drücken, um die "Bereit"-LED auszuschalten).
- 2. Drücken Sie wiederholt die Taste Menü, bis EIO MENU oder EIO # JETDIRECT MENU angezeigt wird (# kennzeichnet die EIO-Steckplatznummer der Karte).
- 3. Drücken Sie die Taste Option , bis NETZKONFIG=NEIN* erscheint.

NEIN* bedeutet, daß der Zugriff auf die EIO JetDirect-Netzwerkmenüs umgangen wird. Sie müssen diese Einstellung in NETZKONFIG=JA* ändern, um auf die EIO JetDirect-Menüs zugreifen zu können:

- a. Drücken Sie die Taste Wert . Die Meldung NETZKONFIG=JA erscheint.
- b. Drücken Sie die Taste Auswählen oder Resume.
 Die Meldung NETZKONFIG=JA* erscheint (das Sternchen (*) gibt bei einigen Druckern den aktiven Wert an).
- 4. Drücken Sie die Taste **Option**, um alle Netzwerkprotokolle durchzugehen, bis CFG LINK=NO* angezeigt wird.

Um auf das Verküpfungskonfigurationsmenü zuzugreifen, drücken Sie die Taste Wert und dann die Taste Auswählen oder Resume, damit CFG LINK=YES* angezeigt wird.

5. Drücken Sie die Taste Option , bis LINK=RUTO* angezeigt wird.

AUTO	 Um die Verknüpfungskonfiguration zu ändern,
10T HALB	drücken Sie die Taste Wert, bis die gewünschte
10T VOLL	Option erscheint, und dann die Taste Auswählen
100TX HALB	oder Resume. Drücken Sie die Taste Option, um zum nächsten
100TX VOLL	Parameter zu gelangen.
	Die ausgewählte Einstellung wird durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet.

6. Drücken Sie die Taste Start oder Menü, um den Drucker zu aktivieren und die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

LEDs für die Verknüpfungsgeschwindigkeit

Der HP J4169A-Druckserver verfügt über 2 LEDs neben dem RJ-45-Anschluß. Diese LEDs geben die aktive Verknüpfungsgeschwindigkeit des Druckservers an.

LED- Zustand	Beschreibung	- to
Aus	Nicht verknüpft	
Ein	Verknüpfung entweder mit 10 Mbit/s oder 100 Mbit/s hergestellt	10 10 RJ45 LEDs

Verknüpfungen: Fehlerbehebung

Wenn der HP J4169A-Druckserver keine erfolgreiche Verbindung mit dem Netzwerk aufbauen kann:

- leuchtet keine LED für die Verknüpfungsgeschwindigkeit (10 oder 100) auf;
- wird auf der JetDirect Konfigurationsseite "FEHLER: TRÄGERVERLUST" angezeigt.

Hinweis Der JP J4169A 10/100Base-TX-Druckserver benötigt unter Umständen bis zu *10 Sekunden*, um eine Verbindung zum Netzwerk herzustellen.

Führen Sie zur Fehlerbehebung folgende Maßnahmen durch:

- Überprüfen Sie die Kabelverbindungen.
- Greifen Sie über das Bedienfeld des Druckers auf das HP JetDirect EIO-Menü zu, um den Druckserver manuell zu konfigurieren. Vergewissern Sie sich, daß die Konfiguration mit der des Netzwerkgeräts (z.B. einem Netzwerkschalter) übereinstimmt. Wenn Sie beispielsweise den Druckserver auf 100Base-TX Vollduplex-Betrieb einstellen, muß der Anschluß des Netzwerkschalters ebenfalls auf 100Base-TX Vollduplex-Betrieb eingestellt sein. Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, um die Einstellungen neu zu initialisieren.
- Vergleichen Sie auf der JetDirect-Konfigurationsseite Ihre Konfiguration mit der Konfiguration folgender Parameter:

Parameter	Erwartete Meldungen für 10/100TX-Karten
ANSCHLUßAUSWAHL:	RJ-45
ANSCHLUßKONFIG.:	100TX HALB, 100TX VOLL, 10BASE-T HALB, 10BASE-T VOLL
AUTO. ABSTIMMUNG:	EIN (automatische Abstimmung ist aktiviert), oder AUS (automatische Abstimmung ist deaktiviert, 10/100TX-Konfiguration wurde manuell eingestellt)

Informationen zu anderen Konfigurationsparametern und Meldungen auf der JetDirect-Konfigurationsseite finden Sie im HP JetDirect Administrator-Handbuch auf der HP JetDirect-CD-ROM. 3

A

Technische Daten und behördliche Bestimmungen

Technische Daten

Interner HP JetDirect 610N-Druckserver

HPJ4169A Ethernet, IEEE 802.3 und
 IEEE 802.3u 10/100Base-TX (RJ-45)

Elektrische Spezifikation

Maximal 1,25 A bei 3,3 V nominal

Umgebungsbedingungen

	In Betrieb	Außer Betrieb
Temperatur	0°C bis 55°C	-40°C bis 70°C
Relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)	15 % bis 95 % bei 40°C	15 % bis 90 % bei 65°C
Maximale Höhenlage	4.600 m	4.600 m

Elektromagnetische Angaben

- FCC-Titel 47, CFR Teil 15, Klasse A für Ethernet (USA)
- ICES-003 Klasse A (Kanada)
- VCCI Klasse A (Japan)

Α

- AS/NZS3548 Klasse A (Australien, Neuseeland)
- CISPR-22 Klasse A (1993)* für Ethernet (International, Europa)
- CNS 13438 Klasse A (Taiwan)
- Koreanisches EMI-Gesetz, Nr. 1996-98 Klasse A (Korea)

(*Informationen zur Einhaltung von EU-Immunitätsvorschriften enthält die Übereinstimmungserklärung auf Seite <u>A-33</u>.)

Behördliche Bestimmungen

FCC-Bestimmungen

Allgemeine Informationen. Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt folgenden Einschränkungen: (1) Dieses Gerät darf keine Funkstörungen verursachen. (2) Es muß alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich solcher, die den Betrieb beeinträchtigen können.

In Übereinstimmung mit Teil 15.21 der FCC-Bestimmungen können jegliche Änderungen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von Hewlett-Packard genehmigt wurden, Störungen verursachen und damit die FCC-Berechtigung zum Betreiben dieses Geräts nichtig machen.

Von der Federal Communications Commission (US-amerikanische Bundesbehörde für Fernmeldewesen) wurde eine Broschüre mit dem Titel *Interference Handbook* (1986) veröffentlicht, die unter Umständen von Nutzen für Sie sein kann. Sie können diese Broschüre (Nummer 004-000-004505-7) unter folgender Adresse erwerben: Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402, USA.

FCC Klasse A für HP J4169A Ethernet oder IEEE 802.3/802.3u. Dieses Gerät wurde getestet und gemäß den Grenzwerten für ein Digitalgerät der Klasse A in Übereinstimmung mit Teil 15 der FCC-Bestimmungen für zulässig befunden. Diese Grenzwerte dienen dazu, einen angemessenen Schutz gegen Funkstörungen zu gewährleisten, wenn das Gerät in einer *Geschäftsumgebung* betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn das Gerät nicht vorschriftsgemäß installiert und benutzt wird, kann es Funkstörungen verursachen.

Wird dieses Gerät in einem als FCC Level B eingestuften Produkt installiert, ergibt sich ein zusammengesetztes, als FCC Level A eingestuftes System (gemäß Definition in den FCC-Bestimmungen), wenn es an ein Ethernet (IEEE 802.3/802.3u)-Netzwerk angeschlossen wird.

Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn das Gerät nicht vorschriftsgemäß installiert und benutzt wird, kann es Funkstörungen verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, daß bei einer bestimmten Installation nicht doch Funkstörungen auftreten. Sollte dieses Gerät den Empfang von Funk- und Fernsehsendungen stören, was durch ein Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, wird der Benutzer aufgefordert, diese Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

Δ

1. Verlegen oder Neuausrichten der Empfangsantenne.

2. Aufstellen des Geräts in größerer Entfernung vom Empfänger.

3. Anschließen des Geräts an eine andere Steckdose, so daß Gerät und Empfänger an verschiedene Stromkreise angeschlossen sind.

4. Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Funk- und

Fernsehtechniker, um zusätzliche Hilfe zu erhalten.

Europäische Gemeinschaft

Wenn dieses Gerät mit Ethernet IEEE 802.3/802.3u 10/100Base-TX-Konfigurationen verwendet wird, entspricht es der EN55022 Klasse A.

Dies ist ein Produkt der Klasse A. In einem Wohngebiet kann dieses Gerät Funkstörungen verursachen. In diesem Fall ist der Benutzer dazu verpflichtet, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Übereinstimmungserklärung. Die folgende

Übereinstimmungserklärung entspricht ISO/IEC Leitfaden 22 und EN45014. In der Übereinstimmungserklärung werden Produkt, Herstellername, Herstelleradresse und von der Europäischen Gemeinschaft anerkannte Spezifikationen ausgewiesen.



DECLARATION OF CONFORMITY

according to ISO/IEC Guide 22 and EN45014

Manufacturer's Name:		Hewlett-Packard Company
Manufacturer's Address:		8000 Foothills Blvd. Roseville, CA 95747-5677 U.S.A.
declares that the product:		
	Product Name:	HP JetDirect 610N
	Model Number:	J4169A
conforms to the following Product Specifications:		
Safety	: EN60950 (1992) +A EN60825-1 (1994) / GB 4943 (1995)	1,A2,A3,A4,AII / IEC 950 (1991) +A1,A2,A3,A4 IEC 825-1 (1993), Class 1
EMC:	EN 55022 (1994) / CISPR-22 (1993) +A1,A2 Class A GB 9254 (1988) EN 55024 (1998) IEC 61000-4-2 (1995); EN 61000-4-2 (1995) IEC 61000-4-3 (1995); EN 61000-4-2 (1995) IEC 61000-4-4 (1995); EN 61000-4-3 (1996) IEC 61000-4-5 (1995); EN 61000-4-5 (1996) IEC 61000-4-6 (1996); EN 61000-4-6 (1996) IEC 61000-4-8 (1993); EN 61000-4-8 (1993) IEC 61000-4-11 (1994); EN 61000-4-11 (1994) EN61000-3-2 (1995) EN61000-3-3 (1995) FCC Title 47 CFR, Part 15 Class A	
Supplementary information: The product herewith complies with the requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC and the EMC Directive 89/336/EEC and carries the CE marking accordingly.		
This product was tested in a typical configurations with Hewlett-Packard Co. products.		
Roseville, May 8, 2000		

Mark Vigent

Mark Vigeant, Product Regulations Manager

European Contact: Your local Hewlett-Packard Sales and Service Office or Hewlett-Packard GmbH, Department TRE, Herrenberger Strasse 130, D-71034 Boblingen (FAX:+49-7031-14-3143).



©Copyright 2000 Hewlett-Packard Company

Handbuch-Teilenummer J4169-90004

####