

DYNAMIC HOST CONFIGURATION PROTOCOL

Copyright © 23. Juni 2005 Funkwerk Enterprise Communications GmbH
Bintec Workshop
Version 0.9

Ziel und Zweck Dieses Dokument ist Teil des Benutzerhandbuchs zur Installation und Konfiguration von Bintec-Gateways ab Software-Release 7.1.4. Für neueste Informationen und Hinweise zum aktuellen Software-Release sollten Sie in jedem Fall zusätzlich unsere **Release Notes** lesen – insbesondere, wenn Sie ein Software-Update zu einem höheren Release-Stand durchführen. Die aktuellsten **Release Notes** sind zu finden unter www.funkwerk-ec.com.

Haftung Der Inhalt dieses Handbuchs wurde mit größter Sorgfalt erarbeitet. Die Angaben in diesem Handbuch gelten jedoch nicht als Zusicherung von Eigenschaften Ihres Produkts. Funkwerk Enterprise Communications GmbH haftet nur im Umfang ihrer Verkaufs- und Lieferbedingungen und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

Die Informationen in diesem Handbuch können ohne Ankündigung geändert werden. Zusätzliche Informationen sowie **Release Notes** für Bintec-Gateways finden Sie unter www.funkwerk-ec.com

Als Multiprotokollgateways bauen Bintec-Gateways in Abhängigkeit von der Systemkonfiguration WAN-Verbindungen auf. Um ungewollte Gebühren zu vermeiden, sollten Sie das Produkt unbedingt überwachen. Funkwerk Enterprise Communications GmbH übernimmt keine Verantwortung für Datenverlust, ungewollte Verbindungskosten und Schäden, die durch den unbeaufsichtigten Betrieb des Produkts entstanden sind.

Marken Bintec und das Bintec-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Funkwerk Enterprise Communications GmbH.

Erwähnte Firmen- und Produktnamen sind in der Regel Warenzeichen der entsprechenden Firmen bzw. Hersteller.

Copyright Alle Rechte sind vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne schriftliche Genehmigung der Firma Funkwerk Enterprise Communications GmbH in irgendeiner Form reproduziert oder weiterverwertet werden. Auch eine Bearbeitung, insbesondere eine Übersetzung der Dokumentation, ist ohne Genehmigung der Firma Funkwerk Enterprise Communications GmbH nicht gestattet.

Richtlinien und Normen Bintec-Gateways entsprechen folgenden Richtlinien und Normen:

R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG

CE-Zeichen für alle EU-Länder

Weitere Informationen finden Sie in den Konformitätserklärungen unter www.funkwerk-ec.com.

Wie Sie Funkwerk Enterprise Communications GmbH erreichen

Funkwerk Enterprise Communications GmbH
Südwestpark 94
D-90449 Nürnberg
Deutschland

Telefon: +49 180 300 9191 0
Fax: +49 180 300 9193 0
Internet: www.funkwerk-ec.com

Bintec France
6/8 Avenue de la Grande Lande
F-33174 Gradignan
Frankreich

Telefon: +33 5 57 35 63 00
Fax: +33 5 56 89 14 05
Internet: www.bintec.fr

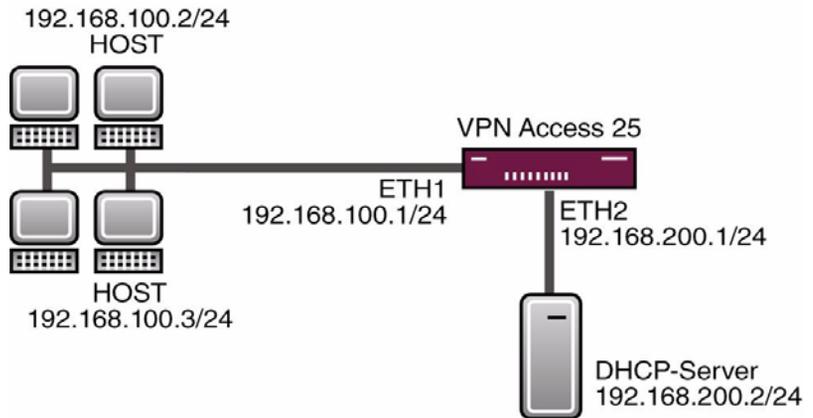
1	Einleitung	3
1.1	Voraussetzungen	3
2	Konfiguration	5
2.1	Konfigurieren des DHCP Servers	5
2.1.1	Konfiguration als DHCP Client	7
2.1.2	Konfiguration eines DHCP Relay Servers	9
3	Konfigurationsschritte im Überblick	11

1 Einleitung

Im Folgenden wird die Konfiguration von DHCP beschrieben. Sie setzen den Bintec Router entweder als DHCP Server, DHCP Client oder als DHCP Relay Agent ein. Unter anderem werden weitere Zusammenhänge mit DHCP erläutert.

Zur Konfiguration wird hierbei das Setup-Tool verwendet. In einigen Fällen wird auf die Tabellen zurückgegriffen.

Beispielszenario für ["Konfiguration als DHCP Client"](#) auf Seite 7



1.1 Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen für die Konfiguration müssen erfüllt sein:

- Ein Bootimage ab Version 7.1.1.
- Optional einen DHCP Server.

2 Konfiguration

Um DHCP zu konfigurieren, müssen Sie im folgenden Menü Einstellungen vornehmen:

IP → IP ADDRESS POOL LAN (DHCP)

2.1 Konfigurieren des DHCP Servers

Wenn Sie den Client Computer im Netzwerk eine IP-Adresse vergeben möchten, müssen Sie in dem Bintec Router den DHCP Server konfigurieren.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü, um einen neuen Eintrag zu erzeugen:

■ Gehen Sie zu **IP → IP ADDRESS POOL LAN (DHCP) → ADD**.

VPN Access 25 Setup Tool	BinTec Access Networks GmbH
[IP] [DHCP] [ADD]: Define Range of IP Addresses	Zentrale
Interface	en0-1
Type	Any
IP Address	192.168.100.2
Number of consecutive addresses	10
Lease Time (Minutes)	120
MAC Address	
Gateway	
NetBT Node Type	not specified
SAVE	CANCEL

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
Interface	Hier wählen Sie das Interface aus, über welches die IP-Adressen per DHCP verteilt werden sollen.
IP Address	Geben Sie hier die erste IP-Adresse an, die per DHCP vergeben wird.
Number of consecutive addresses	Bestimmen Sie hier die Größe des IP-Adressen Pools.
Lease Time (Minutes)	Dies ist die Zeit in Minuten, wie lange der Client die IP-Adresse behalten darf.
MAC Address	Geben Sie eine MAC Adresse an, wenn Sie an einen bestimmten Client eine feste IP Adresse vergeben möchten.
Gateway	Tragen Sie hier nur dann eine Gateway IP-Adresse ein, wenn sich diese vom Router unterscheidet.

Tabelle 2-1: Relevante Felder in **IP → IP ADDRESS POOL LAN (DHCP) → ADD**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den DHCP Server zu konfigurieren:

- Bei **INTERFACE** wählen Sie Ihr LAN Interface aus z.B. *en0-1*.
- Unter **IP ADDRESS** tragen Sie die erste IP-Adresse aus Ihrem LAN ein z.B. *192.168.100.2*.
- In das Feld **NUMBER OF CONSECUTIVE ADDRESSES** setzen Sie z.B. den Wert *10*.
- Die **LEASE TIME (MINUTES)** setzen Sie auf *120*.
- Die **MAC ADDRESS** bleibt frei.
- Bei **GATEWAY** tragen Sie ebenfalls nichts ein.
- Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **SAVE**.

Im Setup Tool besteht nicht die Möglichkeit zu überprüfen, ob IP-Adressen an Clients aus dem DHCP Pool vergeben sind. Damit Sie trotzdem eine Kontrolle

haben, wer eine IP-Adresse erhalten hat, rufen Sie folgende Tabelle an der Shell auf:

ipDhcpInUseTable

```
inx Address(*ro)   Phys(ro)   Expires(ro)   HwType(ro)
Id(ro)           SrcAddr(ro) Server(ro)
```

Hier erhalten Sie alle wichtigen Angaben, die die Vergabe von IP-Adressen aus dem DHCP Pool betreffen.

Grundsätzlich vergibt der Router nicht nur eine IP-Adresse und die IP-Adresse des Gateways an den Client, sondern auch die IP-Adresse des DNS Servers. Bestimmen Sie mit folgendem Menüpunkt, welche IP-Adresse der Router als DNS an den Client zuweist:

■ Gehen Sie zu **IP → DNS → DHCP ASSIGNMENT**.

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
self	Der Router weist seine eigene IP-Adresse als DNS zu.
global	Der Router vergibt die IP-Adressen als DNS, die Sie in dem Menü IP → STATIC SETTINGS konfiguriert haben.
none	Bei dieser Einstellung vergibt der Router keine DNS Server IP-Adressen.

Tabelle 2-2: Relevante Felder in **IP → DNS → DHCP ASSIGNMENT**

2.1.1 Konfiguration als DHCP Client

Der Bintec Router hat die Möglichkeit, selber eine IP-Adresse dynamisch von einem DHCP Server auf einem Ethernet Interface zu beziehen.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü, um Ihr Ethernet Interface 2 auf DHCP Client zu konfigurieren:

- Gehen Sie zu **HAUPTMENÜ → ETHERNET UNIT 2**.

VPN Access 25 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[SLOT 0 UNIT 2 ETH]: Configure Ethernet Interface	Zentrale
IP-Configuration	DHCP
local IP-Number	
local Netmask	
DHCP MAC Address	
DHCP Hostname	
Encapsulation	none
Mode	Auto
Bridging	disabled
Virtual Interfaces >	
SAVE	CANCEL
Enter string, max length = 12 chars	

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
IP-Configuration	Wählen Sie DHCP aus, um als Client eine IP-Adresse über das Interface zu beziehen.
local IP-Number	Dies ist die IP-Adresse, die Sie von Ihrem DHCP Server erhalten haben.
local Netmask	Dies ist die Subnetmask, die Sie von Ihrem DHCP Server erhalten haben.
DHCP MAC Address	Wenn Sie von einem bestimmten DHCP Server eine IP-Adresse erwarten, können Sie seine MAC-Adresse hier eintragen.

Tabelle 2-3: Relevante Felder in **HAUPTMENÜ → ETHERNET UNIT 2**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Router als DHCP Client zu konfigurieren:

- Wählen Sie bei **IP-CONFIGURATION** **DHCP** aus.
- Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **SAVE**.

Jetzt sollten Sie von Ihrem DHCP Server alle wichtigen Konfigurationsparameter wie IP-Adresse, Gateway, und DNS übermittelt bekommen.

2.1.2 Konfiguration eines DHCP Relay Servers

Wenn der Bintec Router für das lokale Netz keine IP-Adressen per DHCP an die Clients verteilt, kann er dennoch die DHCP Requests aus dem lokalen Netzwerk stellvertretend an einen entfernten DHCP Server weiterleiten. Der DHCP Server vergibt dem Router dann eine IP Adresse aus seinem Pool, die dieser wiederum an den Client ins lokale Netzwerk schickt. BootP Relay Server können Sie in folgendem Untermenü eintragen:

■ Gehen Sie zu **IP → STATIC SETTINGS**.

VPN Access 25 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[IP] [STATIC]: IP Static Settings	Zentrale
Domain Name Primary Domain Name Server Secondary Domain Name Server Primary WINS Secondary WINS Time Protocol Time Offset (sec) 0 Time Update Interval (sec) 86400 Time Server Remote CAPI Server TCP port 2662 Remote TRACE Server TCP port 7000 RIP UDP port 520 Primary BOOTP Relay Server 192.168.200.2 Secondary BOOTP Relay Server Unique Source IP Address HTTP TCP port 80	
SAVE	CANCEL
Enter string, max length = 35 chars	

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
Primary BOOTP Relay Server	Tragen Sie hier die IP-Adresse des ersten Servers ein.

Feld	Bedeutung
Secondary BOOTP Relay Server	Tragen Sie hier die IP-Adresse des zweiten Servers ein.

Tabelle 2-4: Relevante Felder in **IP → STATIC SETTINGS**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Router als DHCP Relay Agent zu konfigurieren:

- Geben Sie bei **PRIMARY BOOTP RELAY SERVER** die IP-Adresse des Servers an z.B. *192.168.200.2*.
- Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **SAVE**.

3 Konfigurationsschritte im Überblick

DHCP Server

Feld	Menü	Wert
Interface	<i>IP → IP ADDRESS POOL LAN (DHCP) → ADD</i>	z.B. en0-1
IP Address	<i>IP → IP ADDRESS POOL LAN (DHCP) → ADD</i>	z.B. 192.168.100.2
Number of consecutive addresses	<i>IP → IP ADDRESS POOL LAN (DHCP) → ADD</i>	z.B. 10
Lease Time (Minutes)	<i>IP → IP ADDRESS POOL LAN (DHCP) → ADD</i>	z.B. 120

DHCP Client

Feld	Menü	Wert
IP-Configuration	<i>ETHERNET UNIT 2</i>	<i>DHCP</i>

DHCP Relay Server

Feld	Menü	Wert
Primary BOOTP Relay Server	<i>IP → STATIC SETTINGS</i>	z.B. 192.168.200.2

