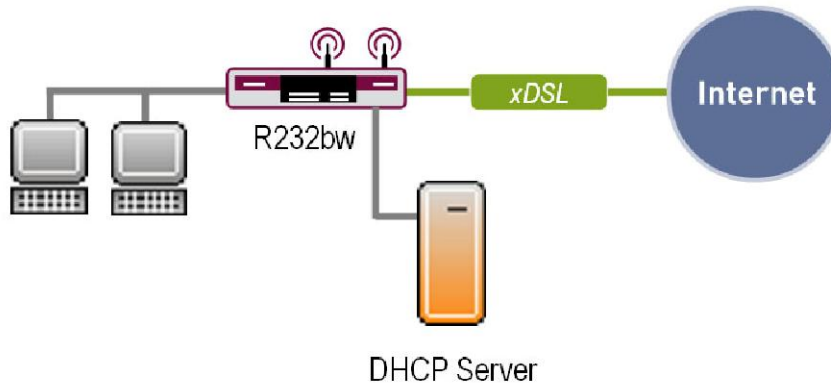


1. Dynamic Host Configuration Protocol



1.1 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 die GUI verwendet.

1.2 Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen für die Konfiguration müssen erfüllt sein:

- Ein Bootimage ab Version 7.4.4.
- Optional einen DHCP Server.

1.3 Konfiguration

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

Local Services -> DHCP Server

1.3.1 Konfigurieren des DHCP Servers

Wenn Sie den Client Computern 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:

Local Services -> DHCP Server -> New

DHCP Server	
Interface	en1-0
IP Range	192.168.0.2 - 192.168.0.10
Advanced Options	
Gateway	<input checked="" type="checkbox"/> Use Router as Gateway
Lease Time	120 minutes
<input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Folgende Punkte sind hier relevant:

Feld	Bedeutung
Interface	Hier wählen Sie das Interface aus, über welches die IP-Adressen per DHCP verteilt werden sollen.
IP Range	Geben Sie hier die erste und letzte IP-Adresse an, die per DHCP vergeben werden.

Unter **Advanced Options** finden Sie weitere Konfigurationsparameter:

Feld	Bedeutung
Gateway	Markieren Sie den Haken oder tragen Sie hier eine Gateway IP-Adresse ein, wenn sich diese vom Router unterscheidet.
Lease Time	Dies ist die Zeit in Minuten, wie lange der Client die IP-Adresse behalten darf.

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

- Bei Interface wählen Sie Ihr LAN Interface aus: **z.B. en1-0**.
- Unter IP Range tragen Sie die erste und letzte IP-Adresse aus Ihrem LAN ein: **z.B. 192.168.0.2 und 192.168.0.10**.
- Bei Gateway setzen Sie den Haken: **Use Router as Gateway**.
- Die Lease Time setzen Sie auf: **120**.

In der GUI 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 über Telnet auf:

ipDhcpInUseTable

inx	Address(*ro) HwType(ro) Server(ro)	Phys(ro) Id(ro) State(ro)	Expires(ro) SrcAddr(ro) AliveInterval(ro)
0	192.168.0.2 ether 192.168.0.1	00:0f:b0:68:bf:49 "*" inuse	04/10/06 9:47:38 0.0.0.0 0

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 zuweist an den Client:

Local Services -> DNS -> Global Settings -> Advanced Options -> as DHCP Server

IP Address to use for DNS/WINS Server Assignment	
as DHCP Server	<input type="radio"/> none <input checked="" type="radio"/> Own IP Address <input type="radio"/> Global DNS Setting
as IPCP Server	<input type="radio"/> none <input type="radio"/> Own IP Address <input checked="" type="radio"/> Global DNS Setting

Apply

Folgende Punkte sind hier relevant:

Auswahl	Bedeutung
none	Bei dieser Einstellung vergibt der Router keine DNS Server IP-Adressen.
Own IP Address	Der Router weist seine eigene IP-Adresse als DNS zu.
Global DNS Setting	Der Router vergibt die IP-Adressen als DNS, die Sie in dem Menü Local Services -> DNS -> Global Settings konfiguriert oder dynamisch bezogen haben.

1.3.2 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 5 auf DHCP Client zu konfigurieren:

Physical Interfaces -> Ethernet + VLANs -> Edit

Edit Parameter							
Address mode	<input type="radio"/> Static <input checked="" type="radio"/> DHCP						
IP Address/Netmask	<table border="1"> <tr> <td>Remote IP Address</td> <td>Netmask</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">0 items +</td> </tr> </table>	Remote IP Address	Netmask		0 items +		
Remote IP Address	Netmask						
0 items +							
Interface mode	<input checked="" type="radio"/> Manual <input type="radio"/> VLAN						

Advanced Parameter

Advanced Parameter	
DHCP MAC address	<input type="text" value="00:a0:a9:09:8b1e"/> <input checked="" type="checkbox"/> Use Built-In
DHCP Hostname	<input type="text"/>
Proxy arp	<input type="checkbox"/> Enabled

Folgende Punkte sind hier relevant:

Feld	Bedeutung
Address mode	Wählen Sie DHCP aus, um als Client eine IP-Adresse über das Interface zu beziehen.

Unter **Advanced Parameter** finden Sie weitere Konfigurationsparameter:

Feld	Bedeutung
DHCP MAC address	Wenn Sie von einem bestimmten DHCP Server eine IP-Adresse erwarten, können Sie seine MAC-Adresse hier eintragen.

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

- Wählen Sie bei Address mode **DHCP** aus.

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

1.3.3 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. DHCP Relay Server können Sie in folgendem Untermenü eintragen:

Local Services -> DHCP Server -> DHCP Relay Setting

Parameters	
Primary DHCP Server	192.168.1.2
Secondary DHCP Server	0.0.0.0

Folgende Punkte sind hier relevant:

Feld	Bedeutung
Primary DHCP Server	Tragen Sie hier die IP-Adresse des ersten Servers ein.
Secondary DHCP Server	Tragen Sie hier die IP-Adresse des zweiten Servers ein.

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

- Geben Sie bei Primary DHCP Server die IP-Adresse des Servers an: **z.B. 192.168.1.2.**

1.4 Konfigurationsschritte im Überblick

DHCP Server		
Feld	Menü	Wert
Interface	Local Services -> DHCP Server -> New	z.B. en1-0
IP Address	Local Services -> DHCP Server -> New	z.B. 192.168.0.2 und 192.168.0.10
Gateway	Local Services -> DHCP Server -> New -> Advanced Options	Use Router as Gateway

Lease Time	Local Services -> DHCP Server -> New -> Advanced Options	z.B. 120
------------	--	----------

DHCP Client

Feld	Menü	Wert
Address mode	Physical Interfaces -> Ethernet + VLANs -> Edit	DHCP

DHCP Relay Server

Feld	Menü	Wert
Primary DHCP Server	Local Services -> DHCP Server -> DHCP Relay Setting	z.B. 192.168.1.2