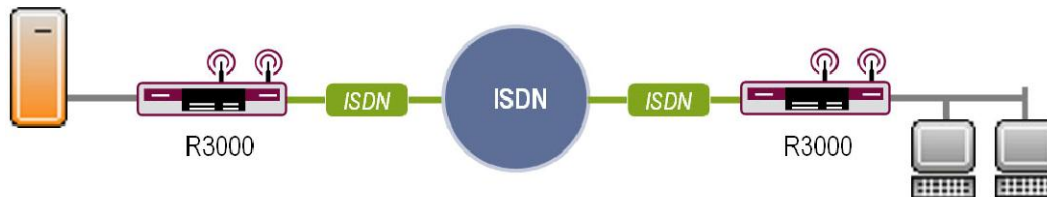


1. Lan-Lan Kopplung



1.1 Einleitung

Im Folgenden wird die Konfiguration von einer Dialup ISDN Verbindung beschrieben. Sie konfigurieren eine LAN Kopplung über ISDN zu einer Außenstelle, um auf das Remotenetz zugreifen zu können. Lokal haben Sie das Netz 192.168.0.0/24 und Remote 192.168.1.0/24.

Zur Konfiguration wird hierbei die GUI verwendet.

1.2 Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen für die Konfiguration müssen erfüllt sein:

- Eine IP-Adresse auf Ihrem LAN-Interface.
- Ein Bootimage ab Version 7.4.4.
- Der Bintec Router muss an einem ISDN Anschluss angeschlossen sein.
- Sie benötigen mindestens eine MSN.

1.3 Konfiguration

Um Dialup ISDN Verbindungen zu konfigurieren, müssen Sie im folgenden Menü Einstellungen vornehmen:

WAN -> Internet + Dialup -> ISDN

1.3.1 Anbindung der Außenstelle

1.3.1a Eigene Rufnummern

Wenn Sie Ihren Router am ISDN angeschlossen haben, konfigurieren Sie Ihre eigenen Rufnummern (MSN) im ISDN Interface. Dazu gehen Sie in folgendes Menü:

Physical Interfaces -> ISDN Ports -> MSN Configuration -> New

Edit Parameter	
ISDN Port	bri4-0 ▾
Service	PPP (routing) ▾
MSN	200
MSN Recognition	<input checked="" type="radio"/> Right to Left <input type="radio"/> Left to Right (DDI)
Bearer	<input checked="" type="radio"/> Data + Voice <input type="radio"/> Data <input type="radio"/> Voice

Folgende Punkte sind hier relevant:

Feld	Bedeutung
Service	Hier können Sie den Dienst auswählen, der auf Ihre eigene Rufnummer reagiert.
MSN	Tragen Sie in dieses Feld Ihre eigene Rufnummer ein.
Bearer	Gibt den Dienst im ISDN an.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Eintrag zu konfigurieren:

- Service stellen Sie für Datenverbindungen auf: **PPP (routing)**.
- Unter MSN tragen Sie Ihre Rufnummer ein: **z.B. 200**.
- Den Bearer lassen Sie auf: **DATA + Voice**.

1.3.1b Dialup Verbindung anlegen

Gehen Sie in folgendes Menü, um eine ISDN Verbindung anzulegen:

WAN -> Internet + Dialup -> ISDN -> New

Basic Parameters									
Description	<input type="text" value="Filiale1"/>								
Connection Type	<input type="text" value="ISDN 64kBit/s"/>								
Username	<input type="text" value="Zentrale"/>								
Remote User (for Dialin only)	<input type="text" value="Aussenstelle"/>								
Password	<input type="password" value="•••••"/>								
Connection idle timeout	<input type="text" value="120"/>								
IP Mode and Routes									
IP Address Mode	<input checked="" type="radio"/> Static <input type="radio"/> Provide IP Address <input type="radio"/> Get IP Address								
Static IP Address	<input type="text" value="192.168.0.1"/>								
Further route entries	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Remote IP Address</th> <th>Netmask</th> <th>Metric</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="text" value="192.168.1.0"/></td> <td><input type="text" value="255.255.255.0"/></td> <td><input type="text" value="1"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> 1 item <input type="button" value="+"/>	Remote IP Address	Netmask	Metric		<input type="text" value="192.168.1.0"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>
Remote IP Address	Netmask	Metric							
<input type="text" value="192.168.1.0"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>						

Folgende Punkte sind hier relevant:

Feld	Bedeutung
Description	Geben Sie der Verbindung einen Namen.
Username	Tragen Sie hier Ihren eigenen Benutzernamen ein.
Remote User (for Dialin only)	Geben Sie Benutzernamen für den Remote Partner ein.
Password	Tragen Sie das Passwort für die Verbindung ein.
Connection idle timeout	Dauer der Verbindung ohne Trafficfluss.
IP Address Mode	Geben Sie hier die Art der Vergabe von IP Adressen an.
Static IP Address	Hier steht die IP Adresse von ihrem Ethernet Interface.
Further route entries	Tragen Sie das Remote Netz und Mask hier ein.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Eintrag zu konfigurieren:

- Unter Description tragen Sie **z.B. Filiale1** ein.
- Unter Username geben Sie **z.B. Zentrale** an.
- Bei Remote User (for Dialin only) geben Sie **z.B. Aussenstelle** an.

- Unter Password tragen Sie **z.B. geheim** ein.
- Die Connection idle timeout stellen Sie auf: **z.B. 120**.
- Bei IP Address Mode markieren Sie: **Static**.
- Unter Static IP Address tragen Sie die IP Adresse ein: **z.B. 192.168.0.1**.
- Bei Further route entries drücken Sie den + Button.
- In die Felder Remote IP Address und Netmask geben Sie **z.B. 192.168.1.0** und **255.255.255.0** ein.

Jetzt müssen Sie noch in der Verbindung einige Anpassungen machen. Gehen Sie dazu in die Dialup Verbindung in folgendes Menü:

WAN -> Internet + Dialup -> ISDN -> Filiale1 -> Advanced Parameter

Authentication	PAP/CHAP/MS-CHAP Encryption <input checked="" type="radio"/> none <input type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Windows compatible						
Compression	<input checked="" type="radio"/> none <input type="radio"/> STAC <input type="radio"/> MS-STAC <input type="radio"/> MPPC						
Callback Mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Active <input type="radio"/> Passive						
Bandwith on Demand Options							
Channel Bundling	none						
Dial Numbers							
Entries	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mode</th> <th>Number</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>outgoing</td> <td>210</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>1 item +</p>	Mode	Number		outgoing	210	<input type="checkbox"/>
Mode	Number						
outgoing	210	<input type="checkbox"/>					

Folgende Menüpunkte sind hier relevant:

Feld	Bedeutung
Authentication	Wählen Sie die Authentifizierung und die Verschlüsselung.
Entries	Konfigurieren Sie die ausgehende Rufnummer zum Partner.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Eintrag zu konfigurieren:

- Bei Authentication setzen Sie die Encryption auf: **none**.
- Bei Entries drücken Sie auf **+**, um einen neuen Eintrag zu erzeugen.
- Unter Mode und Number konfigurieren Sie die Rufnummer: **z.B. outgoing 210**.

INFO

Bedenken Sie, dass dies eine Beispielkonfiguration auf Seiten der Zentrale ist. Konfigurieren Sie die gleichen Schritte in der Außenstelle mit den dort verwendeten Werten.

1.4 Ergebnis

Sie haben Ihre Außenstelle über ISDN an die Zentrale angebunden um auf das Remotenetzwerk über IP zugreifen zu können.

1.5 Kontrolle

Um die Verbindungen zu überprüfen, rufen Sie die Eingabeaufforderung auf einem Rechner in der Außenstelle auf und geben einen Ping auf das zentrale Netz ab:

z.B. ping 192.168.0.2

Sie müssten dann folgende Meldungen erhalten:

```
Ping wird ausgeführt für 192.168.0.2 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.0.2: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=63
Antwort von 192.168.0.2: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=63
Antwort von 192.168.0.2: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=63
Antwort von 192.168.0.2: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=63

Ping-Statistik für 192.168.0.2:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Mittelwert = 0ms
```

1.6 Konfigurationsschritte im Überblick

Feld	Menü	Wert
Service New	Physical Interfaces -> ISDN Ports -> MSN Configuration ->	PPP (routing)
MSN New	Physical Interfaces -> ISDN Ports -> MSN Configuration ->	z.B. 200
Bearer New	Physical Interfaces -> ISDN Ports -> MSN Configuration ->	DATA + Voice
Description	WAN -> Internet + Dialup -> ISDN -> New	z.B. Filiale1
Username	WAN -> Internet + Dialup -> ISDN -> New	z.B. Zentrale
Remote User	WAN -> Internet + Dialup -> ISDN -> New	z.B. Außenstelle
Password	WAN -> Internet + Dialup -> ISDN -> New	z.B. geheim

Feld	Menü	Wert
Connection	WAN -> Internet + Dialup -> ISDN -> New	z.B. 120 timeout idle
IP Address	WAN -> Internet + Dialup -> ISDN -> New	Static Mode
Static IP Adress	WAN -> Internet + Dialup -> ISDN -> New	z.B. 192.168.0.1
Further route entries	WAN -> Internet + Dialup -> ISDN -> New	z.B. 192.168.1.0 und 255.255.255.0
Authentication	WAN -> Internet + Dialup -> ISDN -> Filiale1 -> Advanced Parameter	none
Entries	WAN -> Internet + Dialup -> ISDN -> Filiale1 -> Advanced Parameter	z.B outgoing 210