

bintec Workshop
LAN zu LAN Verbindung mittels PPTP

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

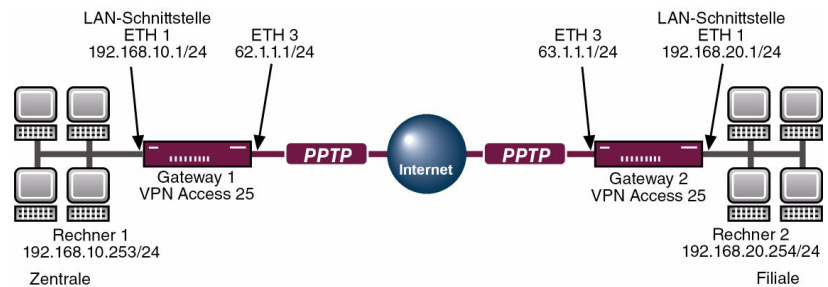
Telefon: +33 5 57 35 63 00
Fax: +33 5 56 89 14 05
Internet: www.bintec.fr

1	Einleitung	3
1.1	Szenario	3
1.2	Voraussetzungen	3
2	Konfiguration Gateway 1	5
2.1	IP-Adresse LAN Interface (ETH1) einrichten	5
2.2	IP-Adresse VPN Interface(ETH3) einrichten	6
2.3	VPN Interface hinzufügen und konfigurieren	7
2.3.1	VPN-Partner anlegen	7
2.3.2	PPP Settings	8
2.3.3	Advanced Settings	9
2.3.4	IP-Settings	11
3	Konfiguration Gateway2	13
3.1	IP-Adresse LAN Interface (ETH1) einrichten	13
3.2	IP-Adresse VPN Interface (ETH3) einrichten	14
3.3	VPN Interface hinzufügen und konfigurieren	15
3.3.1	VPN-Partner anlegen	15
3.3.2	PPP Settings	16
3.3.3	Advanced Settings	17
3.3.4	IP-Settings	19
4	Ergebnis	21
4.1	Kontrolle	21
4.2	Konfigurationsschritte im Überblick	23

1 Einleitung

1.1 Szenario

Im Folgenden wird die Konfiguration eines VPN Tunnels zwischen zwei Bintec **VPN Access 25** Gateways über **PPTP (Point to Point Tunneling Protokoll)** mit einer **3DES Verschlüsselung** beschrieben. Zur Konfiguration wird das **Setup Tool** verwendet.



1.2 Voraussetzungen

- Richten Sie Ihren PC ein (siehe Benutzerhandbuch Teil **Zugang und Konfiguration**).
- Schließen Sie Ihre LANs an die Ethernetanschlüsse (ETH1) beider Gateways an.
- Richten Sie für jeden der beiden Gateways die Internetverbindung ein (siehe Bintec FAQ: **Internet Festverbindung mit fester IP-Adresse**).

2 Konfiguration Gateway 1

2.1 IP-Adresse LAN Interface (ETH1) einrichten

- Gehen Sie zu **ETHERNET UNIT 1**.

VPN Access 25 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[SLOT 0 UNIT 1 ETH]: Configure Ethernet Interface	Gateway1
IP-Configuration	Manual
local IP-Number	192.168.10.1
local Netmask	255.255.255.0
Second Local IP-Number	
Second Local Netmask	
Encapsulation	Ethernet II
Mode	Auto
MAC Address	
Bridging	disabled
Advanced Settings >	
Virtual Interfaces >	
SAVE	CANCEL
Use <Space> to select	

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
local IP-Number	Beschreibt die IP-Adresse, unter der das Gateway im lokalen Netz erreichbar ist.
local Netmask	Zugehörige Netzmaske.

Tabelle 2-1: Relevante Felder in **ETHERNET UNIT 1**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die notwendigen Einstellungen festzulegen:

- Tragen Sie unter **LOCAL IP NUMBER** Ihre lokale IP-Adresse ein, z.B. **192.168.10.1**.

- Tragen Sie unter **LOCAL NETMASK** Ihre zugehörige Netzmaske ein, z.B. 255.255.255.0.
- Belassen Sie alle anderen Einstellungen.
- Bestätigen Sie die Einstellungen mit **SAVE**.

2.2 IP-Adresse VPN Interface(ETH3) einrichten

- Gehen Sie zu **ETHERNET UNIT 3**.

VPN Access 25 Setup Tool		Bintec Access Networks GmbH	
[SLOT 0 UNIT 3 ETH]: Configure Ethernet Interface		Gateway1	
IP-Configuration	Manual		
local IP-Number	62.1.1.1		
local Netmask	255.255.255.0		
Second Local IP-Number			
Second Local Netmask			
Encapsulation	Ethernet II		
Mode	Auto		
MAC Address			
Bridging	disabled		
Advanced Settings >			
Virtual Interfaces >			
SAVE		CANCEL	
Use <Space> to select			

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
local IP-Number	Beschreibt die IP-Adresse unter der das Gateway im Internet erreichbar ist.
local Netmask	Zugehörige Netzmaske.

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

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die notwendigen Einstellungen festzulegen:

- Tragen Sie unter **LOCAL IP NUMBER** Ihre statische öffentliche IP-Adresse ein, z.B. 62.1.1.1.
- Tragen Sie unter **LOCAL NETMASK** Ihre zugehörige Netzmaske ein, z.B. 255.255.255.0.
- Belassen Sie alle anderen Einstellungen.
- Bestätigen Sie die Einstellungen mit **SAVE**.

2.3 VPN Interface hinzufügen und konfigurieren

2.3.1 VPN-Partner anlegen

- Gehen Sie zu **PPTP** → **ADD**.

VPN Access 25 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
PPTP] [ADD]	Gateway1
Partner Name	PPTP zu Gateway2
Encapsulation	PPP
Encryption	DES3 168
Compression	none
PPP >	
Advanced Settings >	
IP >	
SAVE	CANCEL
Use <Space> to select	

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
Partner Name	Beschreibung der Verbindung.
Encapsulation	Verwendetes Übertragungsprotokoll.
Encryption	Art der Verschlüsselungsmethode.

Tabelle 2-3: Relevante Felder in **PPTP** → **ADD**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die notwendigen Einstellungen festzulegen:

- Tragen Sie unter **PARTNER NAME** einen beliebigen Namen ein, z.B. *PPTP zu Gateway2*.
- Wählen Sie unter **ENCAPSULATION** *PPP*.
- Wählen Sie unter **ENCRYPTION** eine Verschlüsselungsart, z.B. *DES3 168*.
- Belassen Sie **COMPRESSION** bei *none*.
- Wechseln Sie zu **PPP** >.

2.3.2 PPP Settings

- Gehen Sie zu **PPTP** → **INTERFACE** → **PPP**.

VPN Access 25 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[PPTP] [EDIT] [PPP]: PPP Settings (vpn)	Gateway1
Authentication	CHAP + PAP
Partner PPP ID	Gateway2
Local PPP ID	Gateway1
PPP Password	geheim
Keepalives	off
Link Quality Monitoring	off
OK	CANCEL
Use <Space> to select	

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
Authentication	Art der Authentifizierung, muss bei der Gegenstelle identisch sein.
Partner PPP ID	Name der Gegenstelle.
Local PPP ID	Eigener Name.
PPP Password	Passwort für die VPN-Verbindung, muss mit der Gegenstelle identisch sein.

Tabelle 2-4: Relevante Felder in **PPTP** → **INTERFACE** → **PPP**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die notwendigen Einstellungen festzulegen:

- Wählen Sie unter **AUTHENTICATION** die Art der Authentifizierung, z.B. *CHAP + PAP*.
- Tragen Sie unter **PARTNER PPP ID** einen Namen ein, z.B. *Gateway2*.
- Tragen Sie unter **LOCAL PPP ID** einen Namen ein, z.B. *Gateway1*.
- Tragen Sie unter **PPP PASSWORD** beliebiges Passwort ein, z.B. *geheim*.
- Belassen Sie alle anderen Einstellungen.
- Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **OK**.

2.3.3 Advanced Settings

- Gehen Sie zu **PPTP** → **INTERFACE** → **ADVANCED SETTINGS**

VPN Access 25 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[PPTP] [EDIT] [ADVANCED]: Advanced Settings (vpn)	Gateway1
Callback	no
Static Short Hold (sec)	120
Delay after Connection Failure (sec)	10
PPTP Mode	PPTP PNS
Extended Interface Settings (optional) >	
Special Interface Types	none
OK	CANCEL
Use <Space> to select	

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
Static Short Hold	Zeitraum zwischen dem zuletzt gesendeten Daten-Paket und dem Abbau der Verbindung.
Delay after Connection failure	Bei erfolglosen Verbindungsaufbau wechselt das Interface für die definierte Zeit in den <i>blocked</i> Status.
PPTP Mode/Client	Bei einer Bintec-zu-Bintec-Verbindung ist die Konfiguration dieses Menüpunktes irrelevant. Unabhängig, was Sie als PPTP Mode auswählen, wird die PPTP Verbindung zwischen den zwei Bintec-Gateways zustande kommen.

Tabelle 2-5: Relevante Felder in **PPTP → INTERFACE → ADVANCED SETTINGS**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die notwendigen Einstellungen festzulegen:

- Tragen Sie unter **STATIC SHORT HOLD (SEC)** einen Zeitraum ein, z.B. 120.
- Tragen Sie unter **DELAY AFTER CONNECTION FAILURE (SEC)** z.B. 10 ein.
- Wählen Sie unter **PPTP MODE** einen Modus **PPTP PNS**.

- Belassen Sie alle anderen Einstellungen.
- Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **OK**.

2.3.4 IP-Settings

- Gehen Sie zu **PPTP → INTERFACE → IP → BASIC SETTINGS**.

VPN Access 25 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[PPTP] [EDIT] [IP] [BASIC]: IP-Settings (vpn)	Gateway1
Dynamic PPTP VPN	no
Identification by IP Address	no
PPTP VPN Partner's IP Address	63.1.1.1
via IP Interface	en0-3
Use Gateway	no
Local PPTP VPN IP Address	62.1.1.1
Local IP Address	
IP Address Negotiation	static
Default Route	no
Remote IP Address	192.168.20.0
Remote Netmask	255.255.255.0
SAVE	CANCEL
Use <Space> to select	

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
PPTP VPN Partner's IP Address	Statische öffentliche IP-Adresse der Gegenstelle.
Local PPTP VPN IP Address	Eigene statische öffentliche IP-Adresse.
Remote IP Address	Netzadresse des LAN's der Gegenstelle.
Remote Netmask	Netzmaske des LAN's der Gegenstelle.

Tabelle 2-6: Relevante Felder in **PPTP → INTERFACE → IP → BASIC SETTINGS**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die notwendigen Einstellungen festzulegen:

- Tragen Sie unter **PPTP VPN PARTNER'S IP ADDRESS** die statische öffentliche IP-Adresse der Gegenstelle ein, z.B. 63.1.1.2.
- Tragen Sie unter **LOCAL PPTP VPN IP ADDRESS** die lokale statische öffentliche IP-Adresse ein, z.B. 62.1.1.1.
- Wählen Sie unter **DEFAULT ROUTE** *no*.
- Tragen Sie unter **REMOTE IP ADDRESS** die Netzadresse des Remote Netzes ein, z.B. 192.168.20.0.
- Tragen Sie unter **REMOTE NETMASK** die Netzmaske des Remote Netzes ein, z.B. 255.255.255.0.
- Belassen Sie alle anderen Einstellungen.
- Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **SAVE**.
- Wählen Sie **EXIT**.
- Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **SAVE**.

Gehen Sie zurück ins Hauptmenü und sichern Sie zum Abschluß Ihre neue Konfiguration im Flashmemory mit **EXIT und Save as boot configuration and exit**.

3 Konfiguration Gateway2

3.1 IP-Adresse LAN Interface (ETH1) einrichten

- Gehen Sie zu **ETHERNET UNIT 1**.

VPN Access 25 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[SLOT 0 UNIT 1 ETH]: Configure Ethernet Interface	Gateway2
IP-Configuration	Manual
local IP-Number	192.168.20.1
local Netmask	255.255.255.0
Second Local IP-Number	
Second Local Netmask	
Encapsulation	Ethernet II
Mode	Auto
MAC Address	
Bridging	disabled
Advanced Settings >	
Virtual Interfaces >	
SAVE	CANCEL
Use <Space> to select	

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
local IP-Number	Beschreibt die IP-Adresse, unter der das Gateway im lokalen Netz erreichbar ist.
local Netmask	Zugehörige Netzmaske.

Tabelle 3-1: Relevante Felder in **ETHERNET UNIT 1**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die notwendigen Einstellungen festzulegen:

- Tragen Sie unter **LOCAL IP NUMBER** Ihre lokale IP-Adresse ein, z.B. **192.168.20.1**.

- Tragen Sie unter **LOCAL NETMASK** Ihre zugehörige Netzmaske ein, z.B. 255.255.255.0.
- Belassen Sie alle anderen Einstellungen
- Bestätigen Sie die Einstellungen mit **SAVE**.

3.2 IP-Adresse VPN Interface (ETH3) einrichten

- Gehen Sie zu **ETHERNET UNIT 3**.

VPN Access 25 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[SLOT 0 UNIT 3 ETH]: Configure Ethernet Interface	Gateway2
<pre> IP-Configuration local IP-Number 63.1.1.1 local Netmask 255.255.255.0 Second Local IP-Number Second Local Netmask Encapsulation Ethernet II Mode Auto MAC Address Bridging disabled Advanced Settings > Virtual Interfaces > SAVE CANCEL </pre>	
Use <Space> to select	

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
local IP-Number	Beschreibt die IP-Adresse, unter der das Gateway im Internet erreichbar ist.
local Netmask	Zugehörige Netzmaske.

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

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die notwendigen Einstellungen festzulegen:

- Tragen Sie unter **LOCAL IP NUMBER** Ihre statische öffentliche IP-Adresse ein, z.B: 63.1.1.1.
- Tragen Sie unter **LOCAL NETMASK** Ihre zugehörige Netzmaske ein, z.B. 255.255.255.0.
- Belassen Sie alle anderen Einstellungen
- Bestätigen Sie die Einstellungen mit **SAVE**.

3.3 VPN Interface hinzufügen und konfigurieren

3.3.1 VPN-Partner anlegen

- Gehen Sie zu **PPTP** → **ADD**.

VPN Access 25 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
PPTP] [ADD]	Gateway2
Partner Name	PPTP zu Gateway1
Encapsulation	PPP
Encryption	DES3 168
Compression	none
PPP >	
Advanced Settings >	
IP >	
SAVE	CANCEL
Use <Space> to select	

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
Partner Name	Beschreibung der Verbindung.
Encapsulation	Verwendetes Übertragungsprotokoll.
Encryption	Art der Verschlüsselungsmethode.

Tabelle 3-3: Relevante Felder in **PPTP** → **ADD**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die notwendigen Einstellungen festzulegen:

- Tragen Sie unter **PARTNER NAME** einen beliebigen Namen ein, z.B. *PPTP zu Gateway1*.
- Wählen Sie unter **ENCAPSULATION** *PPP*.
- Wählen Sie unter **ENCRYPTION** eine Verschlüsselungsart, z.B. *DES3 168*.
- Belassen Sie **COMPRESSION** bei *none*.
- Wechseln Sie zum Untermenü **PPP**.

3.3.2 PPP Settings

- Gehen Sie zu **PPTP** → **INTERFACE** → **PPP**.

VPN Access 25 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[PPTP] [EDIT] [PPP]: PPP Settings (vpn)	Gateway2
Authentication	CHAP + PAP
Partner PPP ID	Gateway1
Local PPP ID	Gateway2
PPP Password	geheim
Keepalives	off
Link Quality Monitoring	off
OK	CANCEL
Use <Space> to select	

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
Authentifikation	Art der Authentifizierung, muss bei der Gegenstelle identisch sein.
Partner PPP ID	Name der Gegenstelle.
Local PPP ID	Eigener Name.
PPP Password	Passwort für die VPN-Verbindung, muss mit der Gegenstelle identisch sein.

Tabelle 3-4: Relevante Felder in **PPTP** → **INTERFACE** → **PPP**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die notwendigen Einstellungen festzulegen:

- Wählen Sie unter **AUTHENTICATION** die Art der Authentifizierung, z.B. **CHAP + PAP**.
- Tragen Sie unter **PARTNER PPP ID** z.B. *Gateway1* ein.
- Tragen Sie unter Local **PPP ID** z.B. *Gateway2* ein.
- Wählen Sie unter **PPP PASSWORD** ein beliebiges Passwort, z.B. *geheim*.
- Belassen Sie alle anderen Einstellungen.
- Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **OK**.

3.3.3 Advanced Settings

- Gehen Sie zu **PPTP** → **INTERFACE** → **ADVANCED SETTINGS**.

VPN Access 25 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[PPTP] [EDIT] [ADVANCED]: Advanced Settings (vpn)	Gateway2
Callback	no
Static Short Hold (sec)	120
Delay after Connection Failure (sec)	10
PPTP Mode	PPTP PNS
Extended Interface Settings (optional) >	
Special Interface Types	none
OK	CANCEL
Use <Space> to select	

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
Static Short Hold	Zeitraum zwischen dem zuletzt gesendeten Daten-Paket und dem Abbau der Verbindung.
Delay after Connection failure	Bei erfolglosen Verbindungsaufbau, wechselt das Interface für die definierte Zeit in den <i>blocked</i> Status.
PPTP Mode/Client	Bei einer Bintec-zu-Bintec-Verbindung ist die Konfiguration dieses Menüpunktes irrelevant. Unabhängig, was Sie als PPTP Mode auswählen, wird die PPTP Verbindung zwischen den zwei Bintec Gateways zustande kommen.

Tabelle 3-5: Relevante Felder in **PPTP** → **INTERFACE** → **ADVANCED SETTINGS**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die notwendigen Einstellungen festzulegen:

- Tragen Sie unter **STATIC SHORT HOLD (SEC)** einen Zeitraum ein, z.B. 120.
- Tragen Sie unter **DELAY AFTER CONNECTION FAILURE (SEC)** z.B. 10 ein.
- Wählen Sie unter **PPTP MODE** einen Modus **PPTP PNS**.

- Belassen Sie alle anderen Einstellungen.
- Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **OK**.

3.3.4 IP-Settings

- Gehen Sie zu **PPTP → INTERFACE → IP → BASIC SETTINGS**.

VPN Access 25 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[PPTP] [EDIT] [IP] [BASIC]: IP-Settings (vpn)	Gateway2
Dynamic PPTP VPN	no
Identification by IP Address	no
PPTP VPN Partner's IP Address	62.1.1.1
via IP Interface	en0-3
Use Gateway	no
Local PPTP VPN IP Address	63.1.1.1
Local IP Address	
IP Address Negotiation	static
Default Route	no
Remote IP Address	192.168.10.0
Remote Netmask	255.255.255.0
SAVE	CANCEL
Use <Space> to select	

Folgende Felder sind relevant:

Feld	Bedeutung
PPTP VPN Partner's IP Address	Statische öffentliche IP-Adresse der Gegenstelle.
Local PPTP VPN IP Address	Eigene statische öffentliche IP-Adresse.
Remote IP Address	Netzadresse des LANs der Gegenstelle.
Remote Netmask	Netzmaske des LANs der Gegenstelle.

Tabelle 3-6: Relevante Felder in **PPTP → INTERFACE → IP → BASIC SETTINGS**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die notwendigen Einstellungen festzulegen:

- Tragen Sie unter **PPTP VPN PARTNER'S IP ADDRESS** die statische öffentliche IP-Adresse der Gegenstelle ein, z.B. *62.1.1.1*.
- Tragen Sie unter **LOCAL PPTP VPN IP ADDRESS** die lokale statische öffentliche IP-Adresse ein, z.B. *63.1.1.1*.
- Wählen Sie unter **DEFAULT ROUTE** *no*.
- Tragen Sie unter **REMOTE IP ADDRESS** die Netzadresse des Remote Netzes ein, z.B. *192.168.10.0*.
- Tragen Sie unter **REMOTE NETMASK** die Netzmaske des Remote Netzes ein, z.B. *255.255.255.0*.
- Belassen Sie alle anderen Einstellungen.
- Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **SAVE**.
- Wählen Sie **EXIT**.
- Bestätigen Sie nochmals mit **SAVE**.

Gehen Sie zurück ins Hauptmenü und sichern Sie zum Abschluß Ihre neue Konfiguration im Flashmemory mit **EXIT** und **Save as boot configuration and exit**.

4 Ergebnis

Sie haben eine PPTP Verbindung zwischen zwei Bintec **VPN Access 25** Gateways eingerichtet. Daten werden nun, je nach Verschlüsselungsart, gesichert über ein öffentliches Netz übertragen.

4.1 Kontrolle

Die Verbindung wird von der Zentrale durch einen Ping aufgebaut. Indem Sie in der Kommandozeile des Gateway1 den Befehl `debug all` eingeben können Sie den Aufbau der PPTP-Verbindung mitverfolgen.

Geben Sie in der Kommandozeile des PCs Zentrale Folgendes ein:

```
C:\>ping 192.168.20.254
```

```
Ping wird ausgeführt für 192.168.20.254 mit 32 Bytes Daten:

Antwort von 192.168.20.254: Bytes=32 Zeit=60ms TTL=62
Antwort von 192.168.20.254: Bytes=32 Zeit=57ms TTL=62
Antwort von 192.168.20.254: Bytes=32 Zeit=56ms TTL=62
Antwort von 192.168.20.254: Bytes=32 Zeit=55ms TTL=62

Ping-Statistik für 192.168.20.254:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
        Minimum = 55ms, Maximum = 60ms, Mittelwert = 57ms
```

Geben Sie in der Kommandozeile des Gateway1 Folgendes ein:

```
Gateway1:> debug all
```

```
00:48:00 INFO/INET: dialup if 10001 prot 1 192.168.10.253:2048->192.168.20.254:10332
00:52:05 DEBUG/PPP: PPTP zu Gateway2: connect to <63.1.1.1>
00:52:05 DEBUG/PPP: PPTP zu Gateway2 62.1.1.1(ID 0)/63.1.1.1(ID 7), 1/2/1: PPTP call identified
00:52:05 DEBUG/PPP: 62.1.1.1/63.1.1.1(vpn25 BinTec (VPN Acc version: 256/712), 1/3: PPTP control
connection established
00:52:05 DEBUG/PPP: PPTP zu Gateway2 62.1.1.1(ID 0)/63.1.1.1(ID 7), 1/2/3: event: 0, state: 1 ->
3
00:52:05 DEBUG/PPP: PPTP zu Gateway2 62.1.1.1(ID 7)/63.1.1.1(ID 7), 1/2/3: event: 4, state: 3 ->
3
00:52:05 DEBUG/PPP: PPTP zu Gateway2 62.1.1.1(ID 7)/63.1.1.1(ID 7), 1/2/3: PPTP call established
00:52:05 DEBUG/PPP: PPTP zu Gateway2 62.1.1.1(ID 7)/63.1.1.1x(ID 7), 1/2/5: event: 2, state: 3 -
> 5
00:52:05 DEBUG/PPP: Layer 1 protocol pptp
00:52:05 DEBUG/PPP: PPTP zu Gateway2: set ifSpeed, number of active connections: 0/0/0
00:52:06 DEBUG/PPP: PPTP zu Gateway2: Triple-DES encryption negotiated
00:52:06 DEBUG/PPP: PPTP zu Gateway2: CCP RX uses 3DES-168 SW encryption
00:52:06 DEBUG/PPP: PPTP zu Gateway2: CCP TX uses 3DES-168 SW encryption
00:52:06 DEBUG/PPP: PPTP zu Gateway2: set ifSpeed, number of active connections: 1/1/1
00:52:06 DEBUG/PPP: PPTP zu Gateway2: outgoing connection established
```

Wie der Debug-Auszug zeigt, ist eine erfolgreiche PPTP Verbindung zustande gekommen.

4.2 Konfigurationsschritte im Überblick

Feld	Menü	Wert	Pflichtfeld
locale IP Number	ETHERNET UNIT 1	z.B. 192.168.10.1	Ja
locale Netmask	ETHERNET UNIT 1	z.B. 255.255.255.0	Ja
locale IP Number	ETHERNET UNIT 3	z.B. 62.1.1.1	Ja
locale Netmask	ETHERNET UNIT 3	z.B. 255.255.255.0	
Partner Name	PPTP → ADD	z.B. PPTP	Ja
Encapsulation	PPTP → ADD	PPP	Ja
Encryption	PPTP → ADD	z.B. DES3	Ja
Authentication	PPTP → ADD → PPP	z.B. CHAP + PAP	Ja
Partner PPP ID	PPTP → ADD → PPP	z.B. Gateway1	Ja
Local PPP ID	PPTP → ADD → PPP	z.B. Gateway2	Ja
PPP Password	PPTP → ADD → PPP	z.B. geheim	Ja
Static Short Hold	PPTP → ADD → ADVANCED SETTINGS	z.B. 120 sek.	Ja
Delay after Connection Failure	PPTP → ADD → ADVANCED SETTINGS	z.B. 10 SEK.	Ja
PPTP Mode	PPTP → ADD → ADVANCED SETTINGS	PPTP PNS	Ja
PPTP VPN Partner's IP Adresse	PPTP → ADD → IP SETTINGS	z.B. 63.1.1.1	Ja
Local PPTP VPN IP Address	PPTP → ADD → IP SETTINGS	z.B. 62.1.1.1	Ja
Default Route	PPTP → ADD → IP SETTINGS	no	Ja
Remote IP Address	PPTP → ADD → IP SETTINGS	z.B. 192.168.10.0	Ja
Remote Netmask	PPTP → ADD → IP SETTINGS	z.B. 255.255.255.0	Ja

