

# WAN PARTNER

Copyright © 25. Februar 2005 Funkwerk Enterprise Communications GmbH  
Bintec Benutzerhandbuch - XGeneration  
Version 1.0

**Ziel und Zweck** Dieses Dokument ist Teil des Benutzerhandbuchs zur Installation und Konfiguration von Bintec-Gateways ab Software-Release 7.1.14. 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.bintec.de](http://www.bintec.de).

**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.bintec.de](http://www.bintec.de).

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.bintec.de](http://www.bintec.de).

**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](http://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](http://www.bintec.fr)



<b>1</b>	<b>Menü WAN Partner</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Untermenü PPP</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Untermenü Advanced Settings</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Untermenü IP</b> .....	<b>15</b>
4.1	Untermenü Basic IP-Settings .....	15
4.2	Untermenü More Routing .....	20
4.3	Untermenü Advanced Settings .....	26
<b>5</b>	<b>Untermenü Bridge</b> .....	<b>33</b>
	<b>Index: WAN Partner</b> .....	<b>35</b>



# 1 Menü WAN Partner

Im Folgenden werden die Felder des Menüs **WAN PARTNER** beschrieben.

X2302 Setup Tool		Bintec Access Networks GmbH
[WAN]: WAN Partners		MyGateway
Current WAN Partner Configuration		
Partnername	Protocol	State
Filiale	ppp	dormant
ADD	DELETE	EXIT

Um mit Ihrem Gateway Verbindungen zu Netzwerken oder Hosts außerhalb Ihres LANs herstellen zu können, müssen Sie die gewünschten Verbindungspartner als sogenannte WAN Partner auf Ihrem Gateway einrichten. Dies gilt sowohl für ausgehende Verbindungen (z.B. Ihr Gateway wählt sich bei einem WAN Partner ein), als auch für eingehende Verbindungen (z.B. ein WAN Partner wählt sich bei Ihrem Gateway ein) und Festverbindungen.

Wenn Sie z. B. einen Internetzugang herstellen wollen, müssen Sie Ihren Internet-Service-Provider (**>> ISP**) als WAN Partner einrichten. Wenn Sie Ihr LAN mit einem entfernten LAN verbinden möchten, z. B. Ihr LAN (Firmenzentrale) und das LAN einer Filiale (Firmennetzanbindung), müssen Sie das entfernte LAN als WAN Partner einrichten.

Alle eingetragenen WAN Partner werden in einer Liste angezeigt, die den Partnernamen (**PARTNERNAME**), die verwendete Encapsulierung (**PROTOCOL**) und den aktuellen Status (**STATE**) enthält. **PROTOCOL** kann die möglichen Werte von **ENCAPSULATION** in der Tabelle "Mögliche Werte im Feld State" auf Seite 4 annehmen.

Das Feld **STATE** kann folgende mögliche Werte annehmen:

Wert	Bedeutung
up	verbunden
dormant	nicht verbunden (Wählverbindung); Verbindungsaufbau möglich
blocked	nicht verbunden (z.B. aufgrund eines Fehlers beim Aufbau einer ausgehenden Verbindung ist ein erneuter Versuch erst nach einer definierten Anzahl von Sekunden möglich)
down	administrativ auf <i>down</i> gesetzt (deaktiviert); Verbindungsaufbau nicht möglich bei Festverbindungen: nicht verbunden

Tabelle 1-1: Mögliche Werte im Feld **STATE**

Die Konfiguration der WAN Partner erfolgt im Menü **WAN PARTNER** → **ADD/EDIT**:

X2302 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[WAN] [ADD]: Configure WAN Partner	MyGateway
Partner Name	
Encapsulation	PPP
PPP >	
Advanced Settings >	
IP >	
Bridge >	
SAVE	CANCEL

Das Menü **WAN PARTNER** → **ADD/EDIT** besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
Partner Name	<p>Geben Sie einen beliebigen Namen ein, um den WAN Partner eindeutig zu benennen.</p> <p>In diesem Feld darf die erste Ziffer keine Zahl sein. Sonderzeichen und Umlaute dürfen ebenfalls nicht verwendet werden. Die Länge ist auf maximal 25 Zeichen beschränkt.</p>
Encapsulation	<p>➤➤ <b>Enkapsulierung</b>. Definiert, wie die</p> <p>➤➤ <b>Datenpakete</b> für die Übertragung zum WAN Partner verpackt werden. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>PPP (Defaultwert)</i></li> <li>■ <i>Multi-Protocol LAPB Framing</i></li> <li>■ <i>Multi-Protocol HDLC Framing</i></li> <li>■ <i>Async PPP over X.75</i></li> <li>■ <i>Async PPP over X.75/T.70/BTX</i></li> <li>■ <i>Async PPP over V.120 (HSCSD)</i></li> <li>■ <i>X.25_PPP</i></li> <li>■ <i>X.25</i></li> <li>■ <i>HDLC Framing (only IP)</i></li> <li>■ <i>LAPB Framing (only IP)</i></li> <li>■ <i>X31 B-Channel</i></li> <li>■ <i>X.25 No Signalling</i></li> <li>■ <i>X.25 PAD</i></li> <li>■ <i>X.25 No Configuration</i></li> <li>■ <i>Frame Relay</i></li> </ul>

Feld	Wert
Encapsulation (Forts.)	<p>■ <i>X.25 No Configuration, No Signalling</i></p> <p>Da nicht alle Protokolle notwendigerweise von allen Bintec-Geräten unterstützt werden, prüfen Sie vor der Konfiguration zunächst die Verfügbarkeit anhand der Datenblätter für die jeweilige Gerätereihen unter <a href="http://www.bintec.de">www.bintec.de</a>.</p>

Tabelle 1-2: Felder im Menü **WAN PARTNER**

## 2 Untermenü PPP

Im Folgenden wird das Untermenü **PPP** beschrieben.

X2302 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[WAN] [EDIT] [PPP]: PPP Settings (Filiale)	MyGateway
Authentication	CHAP + PAP
Partner PPP ID	
Local PPP ID	x2302
PPP Password	
Keepalives	off
Link Quality Monitoring	off
OK	CANCEL

Das Menü **WAN PARTNER** → **PPP** enthält spezifische ►► **PPP**-Einstellungen, die sich nur auf den zu konfigurierenden WAN Partner beziehen. Mit diesen Einstellungen führt das Gateway eine Authentifizierungsverhandlung durch.

Das Untermenü **PPP** besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
Authentication	Authentifizierungsprotokoll. Mögliche Werte: siehe <a href="#">Tabelle "Auswahlmöglichkeiten im Feld Authentication"</a> auf Seite 9.
Partner PPP ID	Kennung des WAN Partners.
Local PPP ID	Kennung Ihres Gateways. Defaultwert ist der Eintrag aus <b>LOCAL PPP ID</b> im Menü <b>SYSTEM</b> .
PPP Password	Passwort.

Feld	Wert
Keepalives	<p>Einstellung der Funktion PPP-Keepalive zur Überprüfung der Erreichbarkeit der PPP-Gegenstelle. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>off</i> (Defaultwert für Wählverbindung)- deaktiviert Keepalive.</li> <li>■ <i>on</i> (Defaultwert für Festverbindung) - Aktiviert Keepalive.</li> </ul> <p>Bei der PPP-Keepalive-Funktion wird alle drei Sekunden ein Paket zur Gegenstelle geschickt. Wenn das Paket fünf mal unbeantwortet bleibt, wird das Interface normalerweise bei Festverbindungen auf <i>down</i>, bei dialup-Verbindungen auf <i>dormant</i> gesetzt.</p>
Link Quality Monitoring	<p>Aktiviert PPP Link Quality Monitoring nach RFC 1989. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>off</i> (Defaultwert)</li> <li>■ <i>on</i></li> </ul> <p>Nur notwendig in Ausnahmefällen, z. B. mit Nokia Communicator.</p>

Tabelle 2-1: Felder im Untermenü **PPP**

Das Feld **AUTHENTICATION** enthält folgende Auswahlmöglichkeiten:

Wert	Bedeutung
CHAP + PAP (Defaultwert)	Vorrangig CHAP, sonst PAP ausführen.
PAP	Nur ►► <b>PAP</b> (PPP Password Authentication Protocol) ausführen, Paßwort wird unverschlüsselt übertragen.
CHAP	Nur ►► <b>CHAP</b> (PPP Challenge Handshake Authentication Protocol nach RFC 1994) ausführen, Paßwort wird verschlüsselt übertragen.
none	Kein PPP-Authentifizierungsprotokoll ausführen.
MS-CHAP	Nur MS-CHAP Version 1 (PPP-Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol) ausführen.
CHAP + PAP + MS-CHAP	Vorrangig CHAP ausführen, bei Ablehnung anschließend das vom WAN Partner geforderte Authentifizierungsprotokoll ausführen. (MS-CHAP Version 1 oder 2 möglich.)
MS-CHAP V2	Nur MS-CHAP Version 2 ausführen.

Tabelle 2-2: Auswahlmöglichkeiten im Feld **AUTHENTICATION**



## 3 Untermenü Advanced Settings

Im Folgenden werden die Felder des Untermenüs **ADVANCED SETTINGS** beschrieben.

X2302 Setup Tool		Bintec Access Networks GmbH
[WAN] [EDIT] [ADVANCED]: Advanced Settings (Filiale)		MyGateway
Static Short Hold (sec)	20	
Delay after Connection Failure (sec)	10	
Layer 1 Protocol	PPP over Ethernet (PPPoE)	
Special Interface Types	none	
OK		CANCEL

Spezielle Funktionen für **WAN Partner** ermöglichen, die Eigenschaften für Verbindungen zu WAN Partnern individuell festzulegen und werden im Menü **WAN PARTNER → ADVANCED SETTINGS** konfiguriert.

**Short Hold festlegen** **Short Hold** wird festgelegt, um die Verbindung bei Nichtbenutzen, d.h. wenn keine Nutzdaten mehr gesendet werden, automatisch zu trennen und somit Gebühren zu sparen. Mit statischem Short Hold legen Sie fest, nach welchem Inaktivitätsintervall (Idle Timer) das Gateway die Verbindung abbauen soll. Sie genau fest, wieviel Zeit zwischen Senden des letzten **Nutz-Datenpakets** und Abbau der Verbindung vergehen soll. Sie geben einen festen Zeitraum in Sekunden ein.

**Delay after Connection Failure** Mit dieser Funktion richten Sie eine Wartezeit für ausgehende Verbindungsversuche ein, nachdem ein Verbindungsversuch durch das Gateway fehlgeschlagen ist.

**Layer 1 Protocol** Sie können das Layer 1 Protocol für ausgehende Verbindungen zum WAN Partner definieren.

Das Menü **ADVANCED SETTINGS** besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
Static Short Hold (sec)	<p>Inaktivitätsintervall in Sekunden für statischen Short Hold.</p> <p>Zur Verfügung stehen Werte von <i>-1</i> bis <i>3600</i> (Sekunden). Ein Wert von <i>-1</i> bedeutet, dass die Verbindung nach einem Abbruch sofort wieder aufgebaut wird, <i>0</i> deaktiviert den Shorthold.</p> <p>Defaultwert ist <i>20</i>.</p> <p>Bsp.  <i>10</i> für FTP-Übertragungen  <i>20</i> für LAN-zu-LAN-Übertragungen  <i>90</i> für Internetverbindungen</p>
Delay after Connection Failure (sec)	<p>Blocktimer. Gibt an, für wie viele Sekunden nach fehlgeschlagenem Verbindungsaufbau kein erneuter Versuch durch das <b>XGeneration</b> Gateway unternommen wird.</p> <p>Defaultwert ist <i>10</i>.</p>
Layer 1 Protocol	<p>Legt fest, welches Layer 1 Protocol das <b>XGeneration</b> Gateway nutzen soll. Diese Einstellung gilt für ausgehende Verbindungen zum WAN Partner. Mögliche Werte siehe <a href="#">Tabelle "Auswahlmöglichkeiten von Layer 1 Protocol" auf Seite 14</a>.</p> <p>Ändern Sie die Einstellung nur, wenn dies ausdrücklich erforderlich ist.</p>

Feld	Wert
Special Interface Types	<p>Diese Option erlaubt eine spezielle Nutzung des Interfaces.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>none</i> (Defaultwert): Kein spezieller Typ ausgewählt.</li> <li>■ <i>dialin only</i>: Das Interface wird für eingehende Wählverbindungen und für von aussen initiierten Callback verwendet.</li> <li>■ <i>Call-by-Call (dialin only)</i>: Das Interface wird als Multi-User WAN Partner definiert, d.h. mehrere Clients wählen sich mit gleichem Username und Passwort ein.</li> </ul> <p>Nur sinnvoll, wenn <b>WAN PARTNER → IP → BASIC SETTINGS → IP TRANSIT NETWORK</b> auf <i>dynamic server</i> gesetzt ist.</p>

Tabelle 3-1: Felder im Menü **ADVANCED SETTINGS**

**LAYER 1 PROTOCOL** enthält folgende Auswahlmöglichkeiten (da nicht alle Protokolle notwendigerweise von allen Bintec-Geräten unterstützt werden, prüfen Sie vor der Konfiguration zunächst die Verfügbarkeit anhand der Datenblätter für die jeweilige Gerätereihen unter [www.bintec.de](http://www.bintec.de)):

Wert	Bedeutung
PPP over Ethernet (PPPoE) (Defaultwert)	Für Verbindungen mit xDSL
PPP over PPTP	Für Verbindungen mit xDSL z. B. in Österreich
PPP over L2TP (LNS mode)	Bei Auswahl dieser Option wird der WAN-Partner so konfiguriert, dass er L2TP-Tunnels akzeptiert und den verkapselten PPP-Datenstrom wieder herstellt.

Wert	Bedeutung
PPP over L2TP (LAC mode)	Bei Auswahl dieser Option wird der WAN-Partner so konfiguriert, dass er einen PPP-Datenstrom in L2TP verkapselt und einen L2TP-Tunnel zu einem entfernten LNS einrichtet.
PPP over ATM (PPPoA)	Bei Auswahl dieser Option wird der WAN-Partner so konfiguriert, dass er einen PPP-Datenstrom direkt über ein ATM-Netzwerk transportiert (RFC 2364).

Tabelle 3-2: Auswahlmöglichkeiten von **LAYER 1 PROTOCOL**

## 4 Untermenü IP

Im Folgenden wird das Untermenü *IP* beschrieben.

In dem Untermenü *WAN PARTNER* → *IP* werden Routing-Einstellungen spezifisch für einen WAN Partner vorgenommen.

Das Untermenü *IP* besteht aus folgenden weiteren Untermenüs:

- **BASIC IP-SETTINGS**
- **MORE ROUTING** (wird nicht angezeigt, wenn *WAN PARTNER* → **ADD/EDIT ADVANCED SETTINGS** → **LAYER 1 PROTOCOL = PPP over PPTP**)
- **ADVANCED SETTINGS**

### 4.1 Untermenü Basic IP-Settings

Im Folgenden werden die Felder des Untermenüs *BASIC IP-SETTINGS* beschrieben. Bei *TRANSIT NETWORK* *yes* wird folgendes Fenster angezeigt (mit Beispieldressen):

X2302 Setup Tool		Bintec Access Networks GmbH
[WAN] [EDIT] [IP] [BASIC]: IP-Settings (Filiale)		MyGateway
IP Transit Network	yes	
Local IP Address	192.168.100.1	
Partner IP Address	192.168.100.2	
Default Route	no	
Remote IP Address	192.168.1.0	
Remote Netmask	255.255.255.0	
SAVE	CANCEL	

Damit IP-Datagramme zwischen zwei getrennten LANs übertragen werden können, muß das Gateway die Route zu dem jeweiligen Zielnetz kennen. In diesem Menü können Sie das grundlegende Routing für einen spezifischen WAN-Partner festlegen bzw. für diesen eine Default Route generieren.

**Default Route** Bei einer Default Route werden automatisch alle Daten zu diesem WAN-Partner geleitet, wenn keine andere passende Route verfügbar ist.

Wenn Sie einen Zugang zum Internet einrichten, dann tragen Sie die Route zu Ihrem Internet-Service-Provider (ISP) als Default-Route ein.

Wenn Sie z. B. eine Firmennetzanbindung machen, dann tragen Sie die Route zur Zentrale bzw. zur Filiale nur dann als Default-Route ein, wenn Sie keinen Internetzugang über Ihr Gateway einrichten.

Wenn Sie z. B. sowohl einen Zugang zum Internet, als auch eine Firmennetzanbindung einrichten, dann tragen Sie zum ISP eine Default-Route und zur Firmenzentrale eine Netzwerk-Route ein.

Sie können auf Ihrem Gateway mehrere Default-Routen eintragen, nur eine einzige aber kann jeweils wirksam sein. Achten Sie daher auf unterschiedliche Werte für **METRIC**, wenn Sie mehrere Default Routen eintragen.

**Transitnetzwerk** Sie verwenden sowohl für Ihr Gateway als auch für den WAN-Partner jeweils eine zusätzliche IP-Adresse. Damit bauen Sie während der Verbindung ein virtuelles IP-Netzwerk auf, ein sogenanntes Transitnetzwerk. Diese Einstellung benötigen Sie normalerweise nicht, nur bei manchen Spezialkonfigurationen ist sie notwendig.

Wenn in **WAN PARTNER** → **ADD/EDIT** → **ADVANCED SETTINGS** → **LAYER 1 PROTOCOL** andere Optionen als **PPP over PPTP** gewählt wurden, besteht das Menü **BASIC IP-SETTINGS** aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
IP Transit Network	<p>Legt fest, ob Ihr Gateway ein Transitnetzwerk zum WAN Partner verwendet. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>yes</i>: Das Transitnetzwerk wird verwendet.</li> <li>■ <i>no</i> (Defaultwert): Es wird kein Transitnetzwerk verwendet.</li> <li>■ <i>dynamic client</i>: Ihr Gateway erhält dynamisch eine IP-Adresse.</li> <li>■ <i>dynamic server</i>: Ihr Gateway vergibt der Gegenstelle dynamisch eine IP-Adresse.</li> </ul>
Local IP Address	<p>Nur bei <b>IP TRANSIT NETWORK</b> = <i>yes</i>, <i>no</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ bei <i>yes</i> = WAN IP-Adresse Ihres Gateways</li> <li>■ bei <i>no</i> = LAN IP-Adresse Ihres Gateways</li> </ul>
Partner IP Address	<p>Nur für den Wert <i>yes</i> für <b>IP TRANSIT NETWORK</b>. WAN-IP-Adresse des WAN Partners im Transitnetzwerk.</p>
Enable NAT	<p>Nur für den Wert <i>dynamic client</i> für <b>IP TRANSIT NETWORK</b>. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>yes</i>: NAT ist für diesen WAN Partner aktiviert.</li> <li>■ <i>no</i> (Defaultwert): NAT ist für diesen WAN Partner deaktiviert.</li> </ul> <p>Die Einstellungen in diesem Menü entsprechen der NAT-Aktivierung im Menü <b>IP</b> → <b>NETWORK ADDRESS TRANSLATION</b> → <b>EDIT</b>.</p>

Feld	Wert
Default Route	Nur für den Wert <i>dynamic client</i> , <i>no</i> oder <i>yes</i> für <b>IP TRANSIT NETWORK</b> . Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>yes</i>: Route zu diesem WAN Partner wird als Default-Route festgelegt.</li> <li>■ <i>no</i> (Defaultwert): Route zu diesem WAN Partner wird nicht als Default-Route festgelegt.</li> </ul>
Remote IP Address	Nur für den Wert <i>yes</i> oder <i>no</i> für <b>IP TRANSIT NETWORK</b> . IP-Adresse des LANs des WAN Partners.
Remote Netmask	Nur für den Wert <i>yes</i> oder <i>no</i> für <b>IP TRANSIT NETWORK</b> . Netzmaske des LAN des WAN Partners.

Tabelle 4-1: Felder im Menü **BASIC IP-SETTINGS**

Für eine xDSL-Anbindung über PPTP z.B. der Telekom Austria wird in **WAN PARTNER → ADD/EDIT → ADVANCED SETTINGS → LAYER 1 PROTOCOL** die Option *PPP over PPTP* gewählt. Dann besteht das Menü **BASIC IP-SETTINGS** aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
PPTP VPN Partner's IP Address	Hier tragen Sie die IP Adresse der PPTP-Gegenstelle Ihres Internet Service Providers (=ISP) ein.
via IP Interface	Dieses Feld wird angezeigt, wenn in <b>PPTP VPN PARTNER'S IP ADDRESS</b> eine IP Adresse eingetragen wurde.  Hier wählen Sie das IP Interface aus, über das Pakete von der/zur PPTP-Gegenstelle Ihres ISPs transportiert werden.

Feld	Wert
Use Gateway	<p>Dieses Feld wird angezeigt, wenn in <b>VIA IP INTERFACE</b> ein Interface bestätigt wird.</p> <p>Definiert, ob der PPTP-Tunnel über ein Gateway realisiert wird. Standardmässig ist hier <i>no</i> eingestellt und sollte nur in Spezialfällen geändert werden.</p>
Gateway IP Address	<p>Nur für <b>USE GATEWAY = yes</b></p> <p>IP Adresse des durch <b>USE GATEWAY = yes</b> zwischengeschalteten Gateways.</p>
Local PPTP VPN IP Address	<p>Dieses Feld wird angezeigt, wenn in <b>VIA IP INTERFACE</b> ein Interface bestätigt wird und <b>USE GATEWAY = no</b> gesetzt ist.</p> <p>IP-Adresse Ihres Gateways für die PPTP-Anbindung.</p>
Enable NAT	<p>Definiert, ob Network Address Translation aktiviert wird. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>yes</b>: NAT ist für diesen WAN Partner aktiviert.</li> <li>■ <b>no</b> (Defaultwert): NAT ist für diesen WAN Partner deaktiviert.</li> </ul>
Default Route	<p>Definiert, ob die Route zu diesem WAN Partner als Default-Route festgelegt wird. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>yes</b>: Route zu diesem WAN Partner wird als Default-Route festgelegt.</li> <li>■ <b>no</b> (Defaultwert): Route zu diesem WAN Partner wird nicht als Default-Route festgelegt.</li> </ul>

Tabelle 4-2: Felder im Menü **BASIC IP-SETTINGS** für **LAYER 1 PROTOCOL = PPP over PPTP**

## 4.2 Untermenü More Routing

Im Folgenden werden die Felder des Untermenüs **MORE ROUTING** beschrieben.

Wenn für einen spezifischen WAN Partner eine Route in **BASIC IP-SETTINGS** eingegeben wurde, wird automatisch ein Routing-Eintrag in der Routing-Tabelle Ihres Gateways erzeugt. Im Menü **WAN PARTNER → IP** erscheint das Untermenü **MORE ROUTING**. In diesem Menü können Sie die Routing-Einträge eines spezifischen WAN Partners ändern und weitere hinzufügen.

Im Menü **IP → MORE ROUTING** sind alle eingetragenen IP-Routen aufgelistet:

X2302 Setup Tool		Bintec Access Networks GmbH	
[WAN] [ADD] [IP] [ROUTING]: IP Routing (Filiale)		MyGateway	
The flags are: U (Up), D (Dormant), B (Blocked), G (Gateway Route), I (Interface Route), S (Subnet Route), H (Host Route), E (Extended Route)			
Destination	Gateway	Mask	Flags Met. Interface Pro
192.168.1.0	192.168.100.2	255.255.255.0	DG 1 Filiale loc
192.168.100.2	192.268.100.1	255.255.255.0	DH 1 Filiale loc
ADD	ADDEXT	DELETE	EXIT

Unter **FLAGS** wird der aktuelle Status ( *Up*– Aktiv, *Dormant*– Ruhend, *Blocked* – Gesperrt) und die Art der Route (*Gateway Route*, *Interface Route*, *Subnet Route*, *Host Route*, *Extended Route*) angezeigt. Unter **PRO** wird angezeigt, mit welchem Protokoll Ihr Gateway den Routing-Eintrag "gelernt" hat.

Weitere Routen werden im Menü **WAN PARTNER → IP → MORE ROUTING → ADD** hinzugefügt. Bestehende Einträge können bearbeitet werden, indem der gewünschte Listeneintrag ausgewählt und mit der Eingabetaste bestätigt wird.

X2302 Setup Tool		Bintec Access Networks GmbH
[WAN] [EDIT] [IP] [ROUTING] [EDIT]		MyGateway
Route Type	Network route	
Network	WAN with transit network	
Destination IP-Address	192.168.1.0	
Netmask	255.255.255.0	
Gateway IP-Address	192.168.100.2	
Metric	1	
SAVE		CANCEL

Das Menü **MORE ROUTING** → **ADD/EDIT** besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
Route Type	<p>Art der Route. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Host route</i> (Defaultwert): Route zu einem einzelnen Host</li> <li>■ <i>Network route</i>: Route zu einem Netzwerk</li> <li>■ <i>Default route</i>: Wird nur benutzt, wenn keine andere passende Route verfügbar ist</li> </ul>
Network	<p>Definiert die Art der Verbindung. Mögliche Werte, siehe <a href="#">Tabelle "Mögliche Einträge im Feld Network"</a> auf Seite 22.</p> <p>Der angezeigte Wert kann hier nicht bearbeitet werden und ist abhängig von der Einstellung in <b>IP TRANSIT NETWORK</b> in <b>WAN PARTNER</b> → <b>ADD/EDIT</b> → <b>IP</b> → <b>BASIC IP SETTINGS</b>.</p>
Destination IP-Address	<p>Nur für <b>ROUTE TYPE</b> <i>Host route</i> oder <i>Network route</i>.</p> <p>IP-Adresse des Ziel-Hosts oder -LANs.</p>

Feld	Wert
Netmask	Netzmaske des Partner-LANs (nur möglich bei <b>ROUTE TYPE = Network route</b> . Wenn kein Eintrag erfolgt, benutzt das Gateway eine Standardnetzmaske).
Partner / Interface	WAN-Partner bzw. Schnittstelle (nur für <b>NETWORK = WAN without transit network</b> ).
Gateway IP-Address	Nur für <b>NETWORK = WAN with transit network</b> . IP-Adresse des Hosts, an den Ihr Gateway die IP-Pakete weitergeben soll.
Metric	Je niedriger der Wert, desto höhere Priorität besitzt die Route (Wertebereich 0...15). Defaultwert ist 1.

Tabelle 4-3: Felder im Menü **MORE ROUTING**

**NETWORK** enthält folgende mögliche Einträge:

Wert	Bedeutung
WAN without transit network	Route zu einem Ziel-Host oder -LAN, die über einen WAN Partner ohne Berücksichtigung eines evtl. vorhandenen Transitnetzwerks zu erreichen sind.
WAN with transit network	Route zu einem Ziel-Host oder -LAN, die über einen WAN Partner über ein Transitnetzwerk zu erreichen sind.

Tabelle 4-4: Mögliche Einträge im Feld **NETWORK**

Ergänzend zu der normalen Routing-Tabelle kann das **XGeneration** Gateway auch Routing-Entscheidungen aufgrund einer zusätzlichen Tabelle, der Extended-Routing-Tabelle, treffen (Erweitertes IP-Routing). Dabei kann das **XGeneration** Gateway neben der Quell- und Zieladresse u. a. auch das Protokoll, Quell- und Ziel-Port, Art des Dienstes (Type of Service, TOS) und den Status der Ziel-Schnittstelle in die Entscheidung mit einbeziehen. Wenn Einträge

in der Extended-Routing-Tabelle stehen, werden diese gegenüber den Einträgen in der normalen Routing-Tabelle bevorzugt behandelt.

Um Einträge für Extended Routing zu erzeugen, betätigen Sie die Schaltfläche **ADDEXT** und öffnen damit das entsprechende Menü.

**Beispiel** Extended IP Routing (=XIPR) ist z. B. dann nützlich, wenn zwei Netzwerke mit einer LAN-LAN-Kopplung über ISDN verbunden sind, aber bestimmte Dienste (z. B. Telnet) nicht über eine ISDN-Wählverbindung, sondern über eine X.25-Verbindung geroutet werden sollen. Durch Eintragungen in der Extended Routing-Tabelle können Sie ermöglichen, daß ein Teil des IP-Verkehrs über die ISDN-Wählverbindung und ein Teil des IP-Verkehrs (z. B. für Telnet) über eine X.25-Verbindung läuft.

Die Konfiguration erfolgt im Setup-Tool-Menü **WAN PARTNER → IP → MORE ROUTING → ADDEXT**.

X2302 Setup Tool		Bintec Access Networks GmbH	
[WAN] [ADD] [IP] [ROUTING]: IP Routing - Extended Route		MyGateway	
Route Type	Host route		
Network	WAN without transit network		
Destination IP-Address			
Metric	1		
Source Interface	don't verify		
Source IP-Address			
Source Mask			
Type of Service (TOS)	00000000	TOS Mask	00000000
Protocol	don't verify		
SAVE		CANCEL	

Das Menü enthält folgende Felder:

Feld	Wert
Route Type	<p>Art der Route. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Host route</i> (Defaultwert): Route zu einem einzelnen Host</li> <li>■ <i>Network route</i>: Route zu einem Netzwerk</li> <li>■ <i>Default route</i>: Wird nur benutzt, wenn keine andere passende Route verfügbar ist</li> </ul>
Network	<p>Definiert die Art der Verbindung, siehe <a href="#">Tabelle "Mögliche Einträge im Feld Network" auf Seite 22.</a></p> <p>Der angezeigte Wert kann hier nicht bearbeitet werden und ist abhängig von der Einstellung in <b>IP TRANSIT NETWORK</b> in <b>WAN PARTNER</b> → <b>ADD/EDIT</b> → <b>IP</b> → <b>BASIC IP SETTINGS</b>.</p>
Destination IP-Address	Nur für <b>ROUTE TYPE</b> = <i>Host route</i> , <i>Network route</i> IP-Adresse des Ziel-Hosts oder -LANs.
Netmask	Nur für <b>ROUTE TYPE</b> = <i>Network route</i> Netzmaske von <b>DESTINATION IP-ADDRESS</b> .
Partner / Interface	Anzeige des WAN-Partners (nur möglich bei <b>NETWORK</b> = <i>WAN without transit network</i> ). Feld kann nicht verändert werden.
Mode	Nur möglich bei <b>NETWORK</b> = <i>WAN without transit network</i> . Definiert, wann der WAN-Partner benutzt werden soll. Mögliche Werte siehe <a href="#">Tabelle "Auswahlmöglichkeiten von Mode" auf Seite 26</a>
Gateway IP-Address	Nur für <b>NETWORK</b> = <i>WAN with transit network</i> . IP-Adresse des Hosts, an den Ihr Gateway die IP-Pakete weitergeben soll.

Feld	Wert
Metric	Je niedriger der Wert, desto höhere Priorität besitzt die Route (Wertebereich 0...15). Defaultwert ist 7.
Source Interface	Schnittstelle, über die die Datenpakete das Gateway erreichen. Defaultwert ist <i>don't verify</i> .
Source IP-Address	Quell-IP-Adresse des Quell-Hosts bzw. -LANs.
Source Mask	Netzmaske von <b>SOURCE IP-ADDRESS</b>
Type of Service (TOS)	Mögliche Werte: 0..255 in binärem Format.
TOS Mask	Bitmaske für <b>TYPE OF SERVICE</b> .
Protocol	Legt das Protokoll fest. Mögliche Werte: <i>don't verify, icmp, ggp, tcp, egp, pup, udp, hmp, xns, rdp, rsvp, gre, esp, ah, igrp, ospf, l2tp</i> . Defaultwert ist <i>don't verify</i> .
Source Port	Nur für <b>PROTOCOL = tcp, udp</b> Quell-Port-Nummer bzw. Bereich von Quell-Port-Nummern.
Destination Port	Nur für <b>PROTOCOL = tcp, udp</b> Ziel-Port-Nummer bzw. Bereich von Ziel-Port-Nummern.

Tabelle 4-5: Felder im Menü **ADDEXT**

**MODE** enthält folgende Auswahlmöglichkeiten:

Wert	Bedeutung
always (Defaultwert)	Route immer benutzbar.
dialup-wait	Route benutzbar, wenn das Interface "up" ist. Ist das Interface "dormant", dann wählen und warten, bis das Interface "up" ist.

Wert	Bedeutung
dialup-continue	Route benutzbar, wenn das Interface "up" ist. Ist das Interface "dormant", dann wählen, und solange die Alternative Route benutzen (rerouting), bis das Interface "up" ist.
up-only	Route benutzbar, wenn das Interface "up" ist.

Tabelle 4-6: Auswahlmöglichkeiten von **MODE**

Die Felder **SOURCE PORT** bzw. **DESTINATION PORT** enthalten folgende Auswahlmöglichkeiten:

Wert	Bedeutung
any (Defaultwert)	Die Route paßt auf alle >>> <b>Port</b> -Nummern.
specify	Ermöglicht Eingabe einer Port-Nummer.
specify range	Ermöglicht Eingabe eines Bereiches von Port-Nummern.
priv (0..1023)	Port-Nummern: 0 ... 1023.
server (5000..32767)	Port-Nummern: 5000 ... 32767.
clients 1 (1024..4999)	Port-Nummern: 1024 ... 4999.
clients 2 (32768..65535)	Port-Nummern: 32768 ... 65535.
unpriv (1024..65535)	Port-Nummern: 1024 ... 65535.

Tabelle 4-7: Auswahlmöglichkeiten von **SOURCE PORT** bzw. **DESTINATION PORT**

### 4.3 Untermenü Advanced Settings

Im Folgenden werden die Felder des Untermenüs **ADVANCED SETTINGS** beschrieben.

X2302 Setup Tool		Bintec Access Networks GmbH	
[WAN] [EDIT] [IP] [ADVANCED]: Advanced Settings (Filiale)		MyGateway	
RIP Send		none	
RIP Receive		none	
IP Accounting		off	
Back Route Verify		off	
Route Announce		up or dormant	
Proxy Arp		off	
Van Jacobson Header Compression		off	
Dynamic Name Server Negotiation		yes	
OK		CANCEL	

Im Menü **WAN PARTNER** → **IP** → **ADVANCED SETTINGS** können u.a. erweiterte Routing-Einstellungen für den jeweiligen WAN Partner vorgenommen werden.

**RIP** Die Eintragungen der Routing-Tabelle können entweder statisch festgelegt werden, oder es erfolgt eine laufende Aktualisierung der Routing-Tabelle durch dynamischen Austausch der Routing-Informationen zwischen mehreren Gateways. Diesen Austausch regelt ein sogenanntes Routing-Protokoll, z. B. RIP (Routing Information Protocol).

Mit ►► **RIP** tauschen Gateways ihre in Routing-Tabellen gespeicherten Informationen aus, indem sie in regelmäßigen Abständen miteinander kommunizieren und so gegenseitig Ihre Routing-Einträge ergänzen und erneuern. Das **XGeneration** Gateway unterstützt sowohl Version 1 als auch Version 2 von RIP, wahlweise einzeln oder gemeinsam.

RIP wird für LAN und WAN separat konfiguriert.

#### **Aktiv und Passiv**

Man kann dabei aktive und passive Gateways unterscheiden: Aktive Gateways bieten Ihre Routing-Einträge per ►► **Broadcasts** anderen Gateways an. Passive Gateways nehmen die Informationen der aktiven Gateways an und speichern sie, geben aber ihre eigenen Routing-Einträge nicht weiter. Das **XGeneration** Gateway kann beides.

### WAN Partner

Wenn Sie mit einem WAN Partner Empfangen und/oder Senden von RIP-Paketen vereinbaren, kann Ihr Gateway mit den Gateways im LAN der Gegenstelle dynamisch Routing-Informationen austauschen.



#### Hinweis

Der Empfang von Routing-Tabellen über RIP kann eine Sicherheitslücke sein, da fremde Rechner bzw. Gateways die Routing-Funktionalität des **XGeneration** Gateways verändern können.

Wahl-Verbindungen werden durch RIP-Pakete nicht aufgebaut oder gehalten.

### IP Accounting

Diese Option ermöglicht die Aktivierung bzw. Deaktivierung der Erstellung von IP Accounting Meldungen für diesen WAN Partner. Wenn IP Accounting aktiviert ist, wird eine Statistikmeldung generiert (und in die **biboAdmSyslogTable** eingeschrieben), welche detaillierte Informationen über die Verbindungen mit diesem WAN Partner enthält. (Einstellungen zum Speichern der Accounting Messages in eine Datei finden Sie in **SYSTEM** → **EXTERNAL SYSTEM LOGGING**.)

### Back Route Verification

Hinter diesem Begriff versteckt sich eine einfache, aber sehr leistungsfähige Funktion des **XGeneration** Gateways. Wenn Backroute Verification bei einem Interface aktiviert ist, werden über dieses eingehende Datenpakete nur akzeptiert, wenn ausgehende Antwortpakete über das gleiche Interface geroutet würden. Dadurch können Sie – auch ohne Filter – die Akzeptanz von Paketen mit gefälschten IP-Adressen verhindern.

### Route Announce

Diese Option ermöglicht die Einstellung, wann ggf. aktivierte Routing Protokolle (z.B. RIP) die für dieses Interface definierten IP Routen propagieren sollen.

### Proxy Arp

Mit Hilfe von **Proxy ARP** kann das Gateway **ARP**-Requests aus dem eigenen LAN stellvertretend für diesen spezifischen WAN Partner beantworten. Wenn ein Host im LAN eine Verbindung zu einem anderen Host im LAN oder zu einem WAN Partner aufbauen will, aber dessen Hardware-Adresse (MAC Adresse) nicht kennt, sendet er einen sogenannten ARP-Request als **Broadcast** ins Netz. Wenn auf dem Gateway Proxy ARP aktiviert ist und der gewünschte Ziel-Host z.B. über eine Host-Route erreichbar ist, beantwortet das Gateway den ARP-Request mit seiner eigenen Hardware-Adresse. Dies ist für den Verbindungsaufbau ausreichend: Die **Datenpakete** werden an das Gateway geschickt, das sie dann an den gewünschten Host weiterleitet.

**Hinweis**

Achten Sie darauf, dass beim definierten WAN Partner ebenfalls Proxy ARP aktiviert ist.

Das Menü **ADVANCED SETTINGS** besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
RIP Send	Ermöglicht Senden von RIP-Paketen über die Schnittstelle zum WAN Partner. Mögliche Werte: siehe <a href="#">Tabelle "Auswahlmöglichkeiten von RIP Send und RIP Receive" auf Seite 31</a>
RIP Receive	Ermöglicht Empfangen von RIP-Paketen über die Schnittstelle zum WAN Partner. Mögliche Werte: siehe <a href="#">Tabelle "Auswahlmöglichkeiten von RIP Send und RIP Receive" auf Seite 31</a>
IP Accounting	Ermöglicht Erzeugen von Accounting-Messages für z.B. <b>TCP</b> -, <b>UDP</b> - und ICMP-Sitzungen. Mögliche Werte: <i>on</i> , <i>off</i> (Defaultwert).
Back Route Verify	Aktiviert Backroute Verification für die Schnittstelle zum WAN Partner. Mögliche Werte: <i>on</i> , <i>off</i> (Defaultwert).
Route Announce	Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>up or dormant</i> (Defaultwert): Routen werden propagiert, wenn der Status des Interfaces <i>up</i> oder <i>dormant</i> ist.</li> <li>■ <i>always</i>: Routen werden immer propagiert unabhängig vom Betriebsstatus.</li> <li>■ <i>up only</i>: Routen werden nur propagiert, wenn der Status der Schnittstelle auf <i>up</i> steht.</li> </ul>

Feld	Wert
Proxy Arp	Ermöglicht dem Gateway, ARP-Requests aus dem eigenen LAN stellvertretend für den spezifischen WAN Partner zu beantworten. Mögliche Werte: siehe <a href="#">Tabelle "Auswahlmöglichkeiten von Proxy Arp" auf Seite 31</a>
Van Jacobson Header Compression	Verringert die Größe der TCP/IP Pakete. Mögliche Werte: <input type="checkbox"/> <i>on</i> : VJHC aktiviert. <input type="checkbox"/> <i>off</i> (Defaultwert): VJHC deaktiviert.
Dynamic Name Server Negotiation	Definiert, ob das <b>XGeneration</b> Gateway IP-Adressen für <b>PRIMARY DOMAIN NAME SERVER</b> , <b>SECONDARY DOMAIN NAME SERVER</b> , <b>PRIMARY WINS</b> und <b>SECONDARY WINS</b> vom WAN Partner erhält oder diese zum WAN Partner schickt. Mögliche Werte siehe <a href="#">Tabelle "Auswahlmöglichkeiten von Dynamic Name Server Negotiation" auf Seite 32.</a>

Tabelle 4-8: Felder im Menü **ADVANCED SETTINGS**

**RIP SEND** bzw. **RIP RECEIVE** enthalten folgende Auswahlmöglichkeiten:

Wert	Bedeutung
none (Defaultwert)	Nicht aktiviert.
RIP V2 multicast	Nur für <b>RIP SEND</b> Ermöglicht das Senden von RIP-V2-Nachrichten über die Multicast-Adresse 224.0.0.9.
RIP V1 triggered	RIP-V1-Nachrichten werden gemäß RFC 2091 gesendet bzw. empfangen und verarbeitet (Triggered >> <b>RIP</b> ).

Wert	Bedeutung
RIP V2 triggered	RIP-V2-Nachrichten werden gemäß RFC 2091 gesendet bzw. empfangen und verarbeitet (Triggered ►► <b>RIP</b> ).
RIP V1	Ermöglicht Senden bzw. Empfangen von RIP-Paketen der Version 1.
RIP V2	Ermöglicht Senden bzw. Empfangen von RIP-Paketen der Version 2.
RIP V1 + V2	Ermöglicht Senden bzw. Empfangen sowohl von RIP-Paketen der Version 1 als auch der Version 2.

Tabelle 4-9: Auswahlmöglichkeiten von **RIP SEND** und **RIP RECEIVE**

**PROXY ARP** enthält folgende Auswahlmöglichkeiten:

Wert	Bedeutung
off (Defaultwert)	Deaktiviert Proxy ARP für diesen WAN Partner.
on (up or dormant)	Das <b>XGeneration</b> Gateway beantwortet einen ARP-Request nur, wenn der Status der Verbindung zum WAN Partner <i>up</i> (aktiv) oder <i>dormant</i> (ruhend) ist. Bei <i>dormant</i> beantwortet das <b>XGeneration</b> Gateway lediglich den ARP-Request, der Verbindungsaufbau erfolgt erst, wenn jemand tatsächlich die Route nutzen will.
on (up only)	Das <b>XGeneration</b> Gateway beantwortet einen ARP-Request nur, wenn der Status der Verbindung zum WAN Partner <i>up</i> (aktiv) ist, wenn also bereits eine Verbindung zum WAN Partner besteht.

Tabelle 4-10: Auswahlmöglichkeiten von **PROXY ARP**

**DYNAMIC NAME SERVER NEGOTIATION** enthält folgende Auswahlmöglichkeiten:

Wert	Bedeutung
off	Das <b>XGeneration</b> Gateway sendet oder beantwortet keine Anfragen für Name Server Adressen.
yes (Defaultwert)	Die Bedeutung ist abhängig von der Einstellung in <b>WAN PARTNER → EDIT → IP</b> unter <b>IP TRANSIT NETWORK</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn <i>dynamic client</i> ausgewählt wurde, sendet das <b>XGeneration</b> Gateway Name Server Adress-Anfragen zum WAN Partner.</li> <li>■ Wenn <i>dynamic server</i> ausgewählt wurde, beantwortet das <b>XGeneration</b> Gateway Name Server Adress-Anfragen vom WAN Partner.</li> <li>■ Wenn <i>yes</i> oder <i>no</i> ausgewählt wurde, antwortet das <b>XGeneration</b> Gateway, schickt aber keine Name Server Adress-Anfragen.</li> </ul>
client (receive)	Das <b>XGeneration</b> Gateway sendet Name Server Adress-Anfragen zum WAN Partner.
server (send)	Das <b>XGeneration</b> Gateway beantwortet Name Server Adress-Anfragen vom WAN Partner.

Tabelle 4-11: Auswahlmöglichkeiten von **DYNAMIC NAME SERVER NEGOTIATION**

## 5 Untermenü Bridge

Im Folgenden wird das Untermenü **BRIDGE** beschrieben.

X2302 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[WAN] [ADD] [BRIDGE]: Bridge Configuration (Filiale)	MyGateway
Enable Bridging	no
OK	CANCEL

Das **XGeneration** Gateway kann im Bridging-Modus betrieben werden.

Im Gegensatz zu einem **Router** arbeiten Bridges auf Schicht 2 des **OSI-Modells**, sind von höheren Protokollen unabhängig und übertragen Datenpakete anhand von **MAC-Adressen**.

Bridges werden eingesetzt, um Netze physikalisch zu entkoppeln und um den Datenverkehr im Netz einzuschränken, indem über Filterfunktionen Datenpakete nur in bestimmte Netzsegmente gelangen können.

Um das **XGeneration** Gateway im Bridging-Modus zu betreiben, muss die Funktion im Feld **BRIDGING** für das jeweilige Ethernet-Interface des LAN aktiviert werden.

Um den spezifischen WAN Partner in das Bridging mit einzubeziehen, wird der Wert für **ENABLE BRIDGING** auf yes gestellt (Defaultwert ist no).



## Index: WAN Partner

<b>A</b>	Advanced Settings	26
	Authentication	7
	Authentisierungsverhandlung	7
<b>B</b>	Back Route Verification	28
	Back Route Verify	29
	Basic IP-Settings	15
	Bridge	33
	Bridging-Modus	33
<b>D</b>	Default Route	15, 18, 19
	Delay after Connection Failure	11
	Delay after Connection Failure (sec)	12
	Destination IP-Address	21, 24
	Destination Port	25, 26
	Dynamic Name Server Negotiation	30, 32
<b>E</b>	Enable NAT	17, 19
	Encapsulation	5, 6
	Erweitertes IP-Routing	22
	Extended Routing	22
<b>F</b>	Flags	20
<b>G</b>	Gateway IP Address	19
	Gateway IP-Address	22, 24
<b>I</b>	IP	15
	IP Accounting	28, 29
	IP Transit Network	17
<b>K</b>	Keepalives	8



<b>L</b>	Layer 1 Protocol	11, 12, 13
	Link Quality Monitoring	8
	Local IP Address	17
	Local PPP ID	7
	Local PPTP VPN IP Address	19
<b>M</b>	Metric	22, 25
	Mode	24, 25
	More Routing	20
<b>N</b>	Netmask	22, 24
	Network	21, 22, 24
<b>P</b>	Partner / Interface	22, 24
	Partner IP Address	17
	Partner Name	5
	Partner PPP ID	7
	Partnername	3
	PPP Password	7
	PPTP VPN Partner's IP Address	18
	Pro	20
	Protocol	3, 25
	Proxy Arp	28, 30, 31
<b>R</b>	Remote IP Address	18
	Remote Netmask	18
	RIP	27
	RIP Receive	29, 30
	RIP Send	29, 30
	Route	15
	Route Announce	28, 29
	Route Type	21, 24
	Routing-Einstellungen	15
<b>S</b>	Shorthand	11
	Source Interface	25



	Source IP-Address	25
	Source Mask	25
	Source Port	25, 26
	Special Interface Types	13
	State	3
	Static Short Hold (sec)	12
<b>T</b>	TOS Mask	25
	Type of Service (TOS)	25
<b>U</b>	Use Gateway	19
<b>V</b>	Van Jacobson Header Compression via IP Interface	30 18

