

Benutzerhandbuch
bintec R4100 / R4300
Ethernet Switch

Ziel und Zweck Dieses Dokument ist Teil des Benutzerhandbuchs zur Installation und Konfiguration von bintec-Gateways ab Software-Release 7.4.5. 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	Menü Ethernet Switch	3
2	Menü Fast Ethernet/en1-x	5
2.1	Untermenü Advanced Settings	8
2.2	Untermenü Virtual Interfaces	12
2.2.1	Untermenü Advanced Settings	15
3	Menü Switch Configuration	17
	Index: Ethernet Switch	21

1 Menü Ethernet Switch

Im Folgenden werden die Felder des *FAST ETHERNET* Menüs beschrieben.

```

R4100 Setup Tool                               Funkwerk Enterprise Communications GmbH
[SWITCH]: Fast Ethernet Configuration           MyGateway

Fast Ethernet/en1-0 >

Fast Ethernet/en1-4 >
Switch Configuration >

EXIT

```

Das Menü *ETHERNET SWITCH* enthält folgende Untermenüs:

- **FAST ETHERNET/EN1-0 >** bis **FAST ETHERNET/EN1-3 >**, abhängig von der Konfiguration des Vier-Port-Switches in **SWITCH CONFIGURATION**. Standardmäßig sind die vier Anschlüsse des Vier-Port-Switches (ETH1 - ETH4) dem Ethernet Interface **FAST ETHERNET/EN1-0** zugeordnet.
- **FAST ETHERNET/EN1-4 >**
Standardmäßig ist der Anschluss ETH5/DMZ dem Ethernet Interface **FAST ETHERNET/EN1-4** zugeordnet.
- **SWITCH CONFIGURATION**
Hier können Sie die Anschlüsse ETH1 - ETH4 und ETH5/DMZ den Ethernet Interfaces **FAST ETHERNET/EN1-0 >** bis **FAST ETHERNET/EN1-4 >** beliebig zuordnen.

Split Ports Ihr Gateway bietet die Möglichkeit, die vier Switch Ports als ein einziges Ethernet Interface zu betreiben (Single-Interface-Modus) oder sie logisch voneinander zu trennen (Split-Port-Modus) und sie wie zwei, drei oder vier eigenständige Ethernet Interfaces zu nutzen.

2 Menü Fast Ethernet/en1-x

Im Folgenden werden die Untermenüs **FAST ETHERNET/EN1-X** beschrieben.

R4100 Setup Tool	Funkwerk Enterprise Communications GmbH
[SWITCH] [SLOT 1 UNIT 0 ETH]: Configure Ethernet Interface	MyGateway
IP-Configuration	Manual
Local IP-Number	192.168.0.254
Local Netmask	255.255.255.0
Second Local IP-Number	
Second Local Netmask	
Encapsulation	Ethernet II
MAC Address	
Bridging	disabled
Advanced Settings >	
Virtual Interfaces >	
SAVE	CANCEL

Eine Ethernet-Schnittstelle ist eine physikalische Schnittstelle zum Anschluss an lokale Netzwerke. In den Menüs **ETHERNET SWITCH → FAST ETHERNET/EN1-X** geben Sie Ihrem Gateway die IP-Adressen, die den betreffenden Ethernet Interfaces zugeordnet werden sollen. Solange auf Ihrem Gateway keine IP-Adresse eingetragen sind, kann es mit anderen Hosts im Netzwerk nicht kommunizieren.

Falls Ihr Gateway an ein IP-Netzwerk angeschlossen ist, das aus zwei Teilnetzen besteht, sollten Sie für das zweite Teilnetz eine **SECOND LOCAL IP NUMBER** und eine **SECOND LOCAL NETMASK** eintragen.

ETH1 - ETH4 Die Switch Ports am Gateway sind mit ETH1 - ETH4 beschriftet. Die Zuordnung dieser Switch Ports zu den Ethernet-Schnittstellen en1-0 bis en1-4 erfolgt im Menü **ETHERNET SWITCH → SWITCH CONFIGURATION**.

Für jedes zugewiesene Ethernet Interface wird im Menü **ETHERNET SWITCH** ein Untermenü **FAST ETHERNET/EN1-X** angezeigt, welches eine jeweils eigenständige Konfiguration des Interfaces erlaubt.

ETH5/DMZ Die Möglichkeit der Zuweisung eines Ethernet Interfaces en1-0 bis en1-4 bietet sich auch für den Port ETH5/DMZ. Standardmäßig ist diesem Port das Ethernet Interface **FAST ETHERNET/EN1-4** zugewiesen.



Hinweis

Den Ports ETH1 - ETH4 des Vier-Port-Switches ist im Auslieferungszustand das Ethernet Interface **FAST ETHERNET/EN1-0** zugewiesen. Dieses ist mit **LOCAL IP-NUMBER 192.168.0.254** und **LOCAL NETMASK 255.255.255.0** vorkonfiguriert.

Um die Erreichbarkeit Ihres Gateways zu gewährleisten, achten Sie bei der Konfiguration darauf, dass Änderungen mit **Save** sofort wirksam werden und z.B. eine bestehende Telnet Session unterbrochen werden könnte. Führen Sie im Zweifelsfall die Konfiguration per serieller Verbindung über die Console-Schnittstelle durch.

Das Menü **FAST ETHERNET/EN1-X** besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
IP-Configuration	<p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manual (Standardwert): LOCAL IP-NUMBER und LOCAL NETMASK können manuell eingegeben werden. ■ VLAN: Erlaubt die Zuordnung des Ethernet Interfaces zu einem VLAN (gemäß IEEE 802.1q und IEEE 802.3q). LOCAL IP-NUMBER und LOCAL NETMASK können manuell eingegeben werden. ■ DHCP: Ihr Gateway bezieht u.a. LOCAL IP-NUMBER und LOCAL NETMASK von einem DHCP-Server.
Local IP-Number	IP-Adresse der Ethernet-Schnittstelle.
Local Netmask	Netzmaske zu LOCAL IP-NUMBER .
Second Local IP-Number	Nur für IP-CONFIGURATION Manual oder VLAN und nach Eingabe einer LOCAL IP-NUMBER . Zweite IP-Adresse der Ethernet-Schnittstelle.

Feld	Wert
Second Local Netmask	Nur für IP-CONFIGURATION Manual oder VLAN und nach Eingabe einer LOCAL IP-NUMBER . Zweite Netzmaske der Ethernet-Schnittstelle.
DHCP MAC Address	Nur für IP-CONFIGURATION DHCP . MAC-Adresse der Ethernet-Schnittstelle, z.B. <i>00e1f906bf03</i> . Manche Provider verwenden hardware-unabhängige MAC-Adressen, um ihren Clients IP-Adressen dynamisch zuzuweisen. Sollte Ihnen Ihr Provider eine solche MAC-Adresse mitgeteilt haben, so tragen Sie diese hier ein.
DHCP Hostname	Nur für IP-CONFIGURATION DHCP . Hostname, der gegebenenfalls vom Provider für den DHCP-Client vorgegeben ist. Die maximale Länge des Eintrags beträgt 45 Zeichen.
Encapsulation	Definiert die Art des Ethernet Header für diese Schnittstelle. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Ethernet II</i> (entspricht IEEE 802.3) ■ <i>Ethernet SNAP</i> ■ <i>none</i> (Standardwert) Sie können in der Regel <i>Ethernet II</i> (nach Eingabe von LOCAL IP-NUMBER automatisch vorgegeben) belassen. Mit <i>Ethernet II</i> heißt die Schnittstelle z.B. en1-0, mit <i>Ethernet SNAP</i> en1-0-snap.
MAC Address	Nur für IP-CONFIGURATION Manual oder VLAN . Hier können Sie dem Interface eine andere MAC-Adresse zuteilen, z.B. <i>00a0f906bf03</i> . Diese Eingabe ist nur für spezielle Konfigurationen notwendig,.

Feld	Wert
VLAN ID	Nur für IP-CONFIGURATION VLAN . Hier können Sie das Ethernet Interface einem VLAN zuordnen (gemäß IEEE 802.1q und IEEE 802.3q), indem Sie die entsprechende VLAN ID eingeben. Mögliche Werte sind 1 (Standardwert) bis 4094.
Bridging	Hier können Sie für dieses Interface BRIDGING aktivieren. Diese Funktion ist nur für spezielle Konfigurationen notwendig. Mögliche Werte: <i>disabled</i> (Standardwert), <i>enabled</i> .

Tabelle 2-1: Felder im Menü **FAST ETHERNET/EN1-X**

Vom Menü **FAST ETHERNET/EN1-X** gelangen Sie in weitere Untermenüs:

- **ADVANCED SETTINGS**
- **VIRTUAL INTERFACES.**

2.1 Untermenü Advanced Settings

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

R4100 Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communication GmbH	
[SWITCH] [SLOT 1 UNIT 0 ETH] [ADVANCED]: Advanced Settings		MyGateway	
RIP Send		none	
RIP Receive		none	
IP Accounting		off	
Proxy Arp		off	
Back Route Verify		off	
SAVE		CANCEL	

Im Menü **ETHERNET SWITCH → FAST ETHERNET/EN1-X → ADVANCED SETTINGS** finden Sie Einstellungen zu Routing Information Protocol (RIP), IP Accounting, Proxy ARP und "Back Route Verify". Das Menü wird nur bei konfigurierter **LOCAL IP-NUMBER** angezeigt.

Routing - Kurzbeschreibung

Das **▶▶ Gateway** empfängt **▶▶ Datenpakete**, wobei in jedem Paket die Ziel-Host IP-Adresse vermerkt ist. Aufgrund der Eintragungen in der sogenannten Routing-Tabelle **IP → ROUTING** entscheidet das Gateway, auf welchem Weg (Route) es das Datenpaket weiterschickt. 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).

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. Die **R4100 / R4300** Gateways unterstützen sowohl Version 1 als auch Version 2 von RIP.

Man kann dabei aktive und passive Gateways unterscheiden: Aktive Gateways speichern Routing-Einträge anderer Gateways und bieten Ihre Routing-Einträge per **▶▶ Broadcast** anderen Gateways an. Passive Gateways nehmen nur die Informationen der aktiven Gateways an und speichern sie, geben aber ihre

eigenen Routing-Einträge nicht weiter. Die **R4100 / R4300** Gateways stellen beide Varianten zur Verfügung.

IP Accounting Diese Option ermöglicht die Aktivierung bzw. Deaktivierung von IP Accounting Meldungen für dieses Interface. Wenn IP Accounting aktiviert ist, werden Abrechnungsmeldungen generiert (und in die **biboAdmAcctlogTable** geschrieben), welche detaillierte Informationen über die IP-Verbindungen dieses Interfaces enthalten.

Backroute Verification Hinter diesem Begriff versteckt sich eine einfache, aber sehr leistungsfähige Funktion der **R4100 / R4300** Gateways. Wenn Backroute Verification bei einem Interface aktiviert ist, werden über dieses Interface 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.

Proxy ARP Mit Hilfe von **Proxy ARP** kann das Gateway **ARP**-Requests aus dem eigenen LAN stellvertretend für definierte 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.

Die Konfiguration erfolgt in den Menüs **FAST ETHERNET/EN1-X** → **ADVANCED SETTINGS**:

Feld	Wert
RIP Send	Ermöglicht Senden von RIP-Paketen über die Ethernet-Schnittstelle. Mögliche Werte: siehe Tabelle "Auswahlmöglichkeiten von RIP Send und RIP Receive" auf Seite 12, Defaultwert ist <i>none</i> .
RIP Receive	Ermöglicht Empfangen von RIP-Paketen über die Ethernet-Schnittstelle. Mögliche Werte: siehe Tabelle "Auswahlmöglichkeiten von RIP Send und RIP Receive" auf Seite 12, Defaultwert ist <i>none</i> .
IP Accounting	Ermöglicht Erzeugen von Accounting-Messages für z.B. >> TCP -, >> UDP - und ICMP-Sitzungen. Mögliche Werte: <i>on</i> , <i>off</i> (Defaultwert).
Proxy Arp	Ermöglicht dem R4100 / R4300 Gateway, ARP-Requests aus dem eigenen LAN stellvertretend für definierte WAN Partner zu beantworten. Mögliche Werte: <i>on</i> , <i>off</i> (Defaultwert).
Back Route Verify	Aktiviert Backroute Verification für das Ethernet Interface. Mögliche Werte: <i>on</i> , <i>off</i> (Defaultwert).

Tabelle 2-2: Felder im Menü **ADVANCED SETTINGS**

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

Wert	Bedeutung
none (Defaultwert)	Nicht aktiviert.
RIP V2 multicast	Nur für RIP SEND Ermöglicht das Senden von RIP-V2-Nachrichten über die Multicast-Adresse 224.0.0.9.

Wert	Bedeutung
RIP V1 Triggered	RIP-V1-Nachrichten werden gemäß RFC 2091 gesendet bzw. empfangen und verarbeitet (Triggered >> RIP).
RIP V2 Triggered	RIP-V2-Nachrichten werden gemäß RFC 2091 gesendet bzw. empfangen und verarbeitet (Triggered >> RIP).
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, beides ist möglich.

Tabelle 2-3: Auswahlmöglichkeiten von **RIP SEND** und **RIP RECEIVE**

2.2 Untermenü Virtual Interfaces

Im Folgenden werden die Felder des Untermenüs **VIRTUAL INTERFACES** beschrieben.

Im Menü **ETHERNET SWITCH** → **FAST ETHERNET/EN1-X** → **VIRTUAL INTERFACES** werden die Virtual Interfaces angezeigt.

Im Menü **FAST ETHERNET/EN1-X** → **VIRTUAL INTERFACES** → **ADD/EDIT** konfigurieren Sie virtuelle Ethernet Interfaces z.B. für VLAN oder BRRP.

R4100 Setup Tool	Funkwerk Enterprise Communication GmbH
[SWITCH] [VIRTUAL] [ADD]: Configure Virtual LAN Interface # 1	MyGateway
IP-Configuration	Manual
Local IP-Number	
Local Netmask	
Encapsulation	none
MAC Address	00a0f9
Advanced Settings >	
SAVE	CANCEL

Das Menü **VIRTUAL INTERFACES** → **ADD/EDIT** besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
IP-Configuration	Hier wählen Sie einen von vier verschiedenen Konfigurationsmodi aus. Mögliche Werte: siehe Tabelle "Auswahlmöglichkeiten von IP-Configuration" auf Seite 15.
Local IP-Number	IP-Adresse des virtuellen Interfaces.
Local Netmask	Netzmaske des virtuellen Interfaces.
Second Local IP-Number	Nur nach Eingabe einer LOCAL IP-NUMBER . Zweite IP-Adresse des virtuellen Interfaces.
Second Local Netmask	Nach Eingabe einer LOCAL IP-NUMBER und nur für IP-CONFIGURATION Manual oder VLAN . Netzmaske zu SECOND LOCAL IP-NUMBER .

Feld	Wert
Encapsulation	<p>Definiert die Ethernet Header für dieses virtuelle Interface.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Ethernet II</i> (entspricht IEEE 802.3) ■ <i>Ethernet SNAP</i> ■ <i>none</i> (Standardwert) <p>Sie können Sie in der Regel <i>Ethernet II</i> (Standardwert wenn eine Eingabe in LOCAL IP-NUMBER erfolgt ist) belassen. Mit <i>Ethernet II</i> heißt die Schnittstelle z.B. en1-0-1, mit <i>Ethernet SNAP</i> en1-0-1-snap.</p>
MAC Address	<p>Hier geben Sie dem virtuellen Interface eine MAC Adresse.</p> <p>Im <i>VLAN</i> Modus und im <i>Manual</i> Modus werden die ersten 6 Zeichen der MAC Adresse auf <i>00a0f9</i>, im <i>BRRP</i> Modus und <i>BRRP over LAN</i> Modus die ersten 10 Zeichen auf <i>00005e0001</i> voreingestellt.</p> <p>Bei <i>BRRP</i> müssen Sie den voreingestellten Wert um zwei Stellen ergänzen. Diese zwei Stellen entsprechen der virtuellen Router ID (siehe BRRP → CONFIGURATION), z.B. <i>00005e000101</i>.</p>
VLAN ID	<p>Nur für IP-CONFIGURATION = VLAN oder BRRP over VLAN.</p> <p>Hier können Sie das virtuelle Interface einem VLAN zuordnen (gemäß IEEE 802.1q und IEEE 802.3q), indem Sie die entsprechende VLAN ID eingeben.</p> <p>Mögliche Werte sind <i>1</i> (Standardwert) bis <i>4094</i>.</p>

Tabelle 2-4: Felder im Untermenü **VIRTUAL INTERFACES**

IP-CONFIGURATION enthält folgende Auswahlmöglichkeiten:

Wert	Bedeutung
Manual (Standardwert)	Modus für eine einfache Konfiguration ohne VLAN bzw. BRRP.
VLAN	Erlaubt die Zuordnung des virtuellen Interface zu einem VLAN. Die Definition einer MAC Adresse ist obligatorisch für den VLAN Modus.
BRRP	Erlaubt die Einrichtung einer Geräte-Redundanz mittels virtueller Ethernet Interfaces. In diesem Modus ist der Status des virtuellen Interfaces abhängig von den Tasks, die im Menü BRRP → TASK DEFINITION konfiguriert sind. Die Definition einer MAC Adresse ist obligatorisch für den BRRP Modus. Weitere Informationen über die Konfiguration für BRRP finden Sie im Kapitel BRRP des Benutzerhandbuchs.
BRRP over VLAN	Entspricht der Einstellung unter BRRP und erlaubt zusätzlich die Zuordnung der virtuellen BRRP Interfaces zu einem VLAN.

Tabelle 2-5: Auswahlmöglichkeiten von **IP-CONFIGURATION**

2.2.1 Untermenü Advanced Settings

Das Untermenü enthält dieselben Optionen wie das Menü **ETHERNET SWITCH → FAST ETHERNET/EN1-X → ADVANCED SETTINGS**.

Beschreibung in ["Untermenü Advanced Settings" auf Seite 8](#).

3 Menü Switch Configuration

Im Folgenden wird das Untermenü **SWITCH CONFIGURATION** beschrieben.

Im Menü **ETHERNET SWITCH** → **SWITCH CONFIGURATION** legen Sie fest, ob der Ethernet Switch des Gateways im Single-Interface-Modus (Standardeinstellung) oder im Split-Ports-Modus betrieben werden soll.

Switch Port	Assigned Interface	Switch Port Mode
Port 1	en1-0	full autonegotiation
Port 2	en1-0	full autonegotiation
Port 3	en1-0	full autonegotiation
Port 4	en1-0	full autonegotiation
Port 5	en1-4	full autonegotiation
	SAVE	CANCEL

Das Menü enthält folgende Felder:

Feld	Bedeutung
Switch Port	Bezeichnung des Ethernet-Anschlusses. Die Nummerierung entspricht der Nummerierung der Ports auf der Rückseite des Gateways.
Assigned Interface	Hier können Sie dem Switch Port ein Ethernet Interface zuordnen. Zur Auswahl stehen fünf Interfaces, <i>en1-0</i> bis <i>en1-4</i> , und <i>none</i> zur Deaktivierung des Ethernet Interface. In der Standardeinstellung sind Port 1 bis Port 4 dem Ethernet Interface <i>en1-0</i> , Port 5 dem Ethernet Interface <i>en1-4</i> zugeordnet.

Feld	Bedeutung
Switch Port Mode	<p>Hier wählen Sie den Betriebsmodus des Switch Port aus.</p> <p>Mögliche Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>full autonegotiation</i> (Standardwert) ■ <i>auto 100 mbps only</i> ■ <i>auto 10 mbps only</i> ■ <i>auto 100 mbps/full duplex</i> ■ <i>auto 100 mbps/half duplex</i> ■ <i>auto 10 mbps/full duplex</i> ■ <i>auto 10 mbps/half duplex</i> ■ <i>fixed 100 mbps/full duplex</i> ■ <i>fixed 100 mbps/half duplex</i> ■ <i>fixed 10 mbps/full duplex</i> ■ <i>fixed 10 mbps/half duplex</i> ■ <i>suspend</i> - Der Switch Port wird im Stromsparmmodus betrieben (momentan nicht implementiert; daher kein Unterschied zu <i>disabled</i>). ■ <i>disabled</i> - Der Switch Port wird ausgeschaltet.

Tabelle 3-1: Felder im Menü **SWITCH CONFIGURATION**

Je nach der Konfiguration des Switches zeigt das Menü **ETHERNET SWITCH** alle zugewiesenen Ethernet Interfaces an. Sie können hier jedes zugewiesene Interface einzeln konfigurieren.

Bei der Konfiguration sollten Sie Folgendes beachten: Die Aufteilung des Switches in mehrere Ethernet Interfaces ist eine logische, d. h. den zugewiesenen

Interfaces steht in der Summe immer die gleiche Bandbreite (100 Mbit/s Full Duplex) zur Verfügung.

Wenn Sie mehrere Switch Ports zu einem Interface zusammenfassen, so besteht zwischen den Ports dieses Interfaces die volle Bandbreite von 100 Mbit/s Full Duplex.

Index: Ethernet Switch

A	Advanced Settings	8, 15
B	Back Route Verify	8, 10, 11
	Bridging	8
D	DHCP Hostname	7
	DHCP MAC Address	7
E	Encapsulation	7, 14
	Ethernet Unit (1 - 3)	3
	ETH-Schnittstellen	3
I	IP Accounting	8, 10, 11
	IP Configuration	6, 13, 15
L	Local IP-Number	6, 13
	Local Netmask	6, 13
M	MAC Address	7, 13, 14
P	Proxy ARP	8, 10, 11
R	RIP	8, 9, 11
	V1	11
	V2	11
	RIP Receive	11
	RIP Send	11
	Route	8
	Routing	9
	Routing-Tabelle	8
S	Second Local IP-Number	6, 13
	Second Local Netmask	7, 13

V	Virtual Interfaces	12
	VLAN ID	8, 14
W	WAN Partner	10