

**Benutzerhandbuch**  
**bintec R1200 / R1200w/ R3000 / R3000w / R3400 / R3800**  
**Technische Daten**

**Ziel und Zweck** Dieses Dokument ist Teil des Benutzerhandbuchs zur Installation und Konfiguration von bintec-Gateways ab Software-Release 7.3.1. 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](http://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](http://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](http://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](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>bintec R1200</b> .....	<b>5</b>
1.1	Lieferumfang .....	5
1.2	Allgemeine Produktmerkmale .....	5
1.3	LEDs .....	7
1.4	Anschlüsse .....	9
1.5	Pin-Belegungen .....	9
1.5.1	Ethernet-Schnittstellen .....	9
1.5.2	ISDN-S0-Schnittstellen .....	11
<b>2</b>	<b>bintec R1200w</b> .....	<b>13</b>
2.1	Lieferumfang .....	13
2.2	Allgemeine Produktmerkmale .....	13
2.3	LEDs .....	16
2.4	Anschlüsse .....	17
2.5	Pin-Belegungen .....	18
2.5.1	Ethernet-Schnittstellen .....	18
2.5.2	ISDN-S0-Schnittstellen .....	20
<b>3</b>	<b>bintec R3000</b> .....	<b>23</b>
3.1	Lieferumfang .....	23
3.2	Allgemeine Produktmerkmale .....	23
3.3	LEDs .....	25
3.4	Anschlüsse .....	27
3.5	Pin-Belegungen .....	28
3.5.1	Ethernet-Schnittstellen .....	28
3.5.2	ADSL Interface .....	30
3.5.3	ISDN-S0-Schnittstellen .....	31

<b>4</b>	<b>bintec R3000w</b> .....	<b>33</b>
4.1	Lieferumfang .....	33
4.2	Allgemeine Produktmerkmale .....	33
4.3	LEDs .....	36
4.4	Anschlüsse .....	38
4.5	Pin-Belegungen .....	39
4.5.1	Ethernet-Schnittstellen .....	39
4.5.2	ADSL Interface .....	41
4.5.3	ISDN-S0-Schnittstellen .....	42
<b>5</b>	<b>bintec R3400</b> .....	<b>45</b>
5.1	Lieferumfang .....	45
5.2	Allgemeine Produktmerkmale .....	45
5.3	LEDs .....	48
5.4	Anschlüsse .....	49
5.5	Pin-Belegungen .....	50
5.5.1	Ethernet-Schnittstellen .....	50
5.5.2	SHDSL Interface .....	52
5.5.3	ISDN-S0-Schnittstelle .....	53
<b>6</b>	<b>bintec R3800</b> .....	<b>55</b>
6.1	Lieferumfang .....	55
6.2	Allgemeine Produktmerkmale .....	55
6.3	LEDs .....	58
6.4	Anschlüsse .....	60
6.5	Pin-Belegungen .....	61
6.5.1	Ethernet-Schnittstellen .....	61

6.5.2	SHDSL Interface	63
6.5.3	ISDN-S0-Schnittstelle	64



# 1 bintec R1200

## 1.1 Lieferumfang

Ihr Gateway wird zusammen mit folgenden Teilen ausgeliefert:

- Kabelsätze/Netzteil:
  - Ethernet-Kabel
  - ISDN-Kabel
  - Serielles Anschlusskabel
  - Steckernetzteil
- funkwerk Companion CD
- Dokumentation:
  - **Kurzanleitung** (gedruckt)
  - **Benutzerhandbuch** (auf CD)
  - **Release Notes**, falls erforderlich
  - Sicherheitshinweise

## 1.2 Allgemeine Produktmerkmale

**Die allgemeinen Produktmerkmale umfassen die Leistungsmerkmale und die technischen Voraussetzungen für Installation und Betrieb Ihres Gateways.**

Die Merkmale sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Eigenschaft	Wert
Produktname	<b>bintec R1200</b>

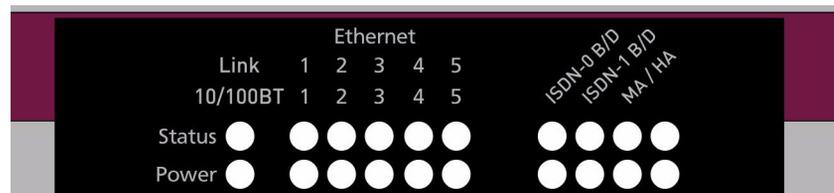
Eigenschaft	Wert
Maße und Gewichte (B x H x T): Gerätemaße ohne Kabel  Gewicht Transportgewicht (inkl. Dokumentation, Kabel, Verpackung)	295 mm x 160 mm + 8mm x 41 mm ca. 1260 g ca. 2,6 kg
Speicher	32 MB SDRAM, 8 MB Flash-ROM
LEDs	18 (1x Power, 1x Status, 5x2 Ethernet, 3x2 Function)
Leistungsaufnahme Gerät	max. 15 Watt, typ. 13 Watt
Spannungsversorgung	15V AC 1.3A EU PSU
Umweltanforderungen: Lagertemperatur Betriebstemperatur Relative Luftfeuchtigkeit  Raumklassifizierung	-20° bis +70°C 0 bis 40 °C 10 bis 90% nichtkondensierend im Betrieb, 5 bis 95% nichtkondensierend bei Lagerung Nur in trockenen Räumen betreiben.
Verfügbare Interfaces:  Ethernet IEEE 802.3 LAN (4 Port Switch), ein Port mit serieller Schnittstellen- funktion  ISDN-WAN S0 (2) DMZ/ETH5	Fest eingebaut (nur twisted-pair), 10/100 MBit/s, autosensing, MDIX; unterstützt die Baudraten: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Baud  Fest eingebaut Zusätzlicher Ethernet Switch-Port

Eigenschaft	Wert
Verwendete Stecker: Serielle Schnittstelle Ethernet-Schnittstelle ISDN-Schnittstelle	RJ45 RJ45 RJ45
SAFERNET™ Security Technology	Community Passwords, PAP, CHAP, MS-CHAP, MS-CHAP v.2, PPTP, PPPoE, PPPoA, Callback, Access Control Lists, CLID, NAT, SIF, MPPE Encryption, PPTP Encryption, VPN mit PPTP oder IPsec
Mitgelieferte Software	<b>BRICKware for Windows</b> <b>BRICKtools for Unix</b>
Mitgelieferte gedruckte Dokumentation	<b>Kurzanleitung</b>
Online-Dokumentation	<b>Benutzerhandbuch</b> <b>BRICKware for Windows</b> (engl.) <b>Software Reference</b> (engl.)

Tabelle 1-1: Allgemeine Produktmerkmale

## 1.3 LEDs

Die LEDs Ihres **bintec R1200** Gateways geben Aufschluss über bestimmte Aktivitäten und Zustände des Geräts.

Abbildung 1-1: LEDs von **bintec R1200**

Im Betriebsmodus zeigen die LEDs folgende Statusinformationen Ihres Gateways an:

LED	Status	Information
Power	aus an	Gerät ist ausgeschaltet. Gerät ist eingeschaltet.
Status	permanent an oder aus blinkend	Fehler. Das Gerät ist aktiv.
ETH 1 bis 5 obere Reihe:  untere Reihe:	an  blinkend an aus	Das Gerät ist an das Ethernet angeschlossen. Datenverkehr über das Ethernet-Interface. Datenverkehr mit 100 Mbit/s Datenverkehr mit 10 Mbit/s
ISDN-0 B/D obere Reihe: untere Reihe:	an an blinkend	ISDN D-Kanal ist aktiv. Ein ISDN B-Kanal ist aktiv. Beide ISDN B-Känale sind aktiv.
ISDN-1 B/D obere Reihe: untere Reihe:	an an blinkend	ISDN D-Kanal ist aktiv. Ein ISDN B-Kanal ist aktiv. Beide ISDN B-Känale sind aktiv.
MA / HA obere Reihe: untere Reihe:	blinkend an	BRRP-Pakete werden empfangen. Ein Benutzer ist auf dem System eingeloggt (z.B. via Telnet).

Tabelle 1-2: LED Statusanzeige

## 1.4 Anschlüsse

Alle Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Gateways. **bintec R1200** verfügt über einen 4-Port Ethernet Switch inklusive eines Ports mit serieller Schnittstellenfunktion, einer DMZ/ETH5-Schnittstelle und zwei ISDN-Schnittstellen.

Die Anschlüsse sind folgendermaßen angeordnet:

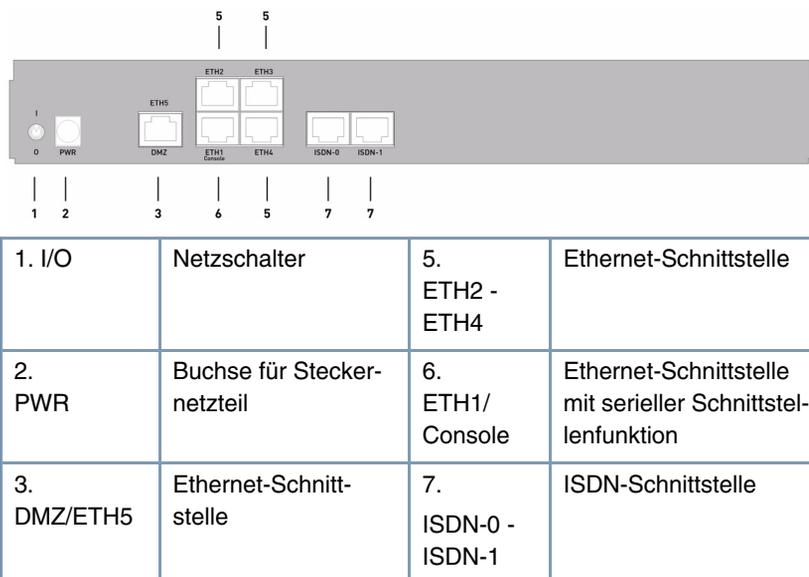


Abbildung 1-2: **bintec R1200** Rückseite

## 1.5 Pin-Belegungen

### 1.5.1 Ethernet-Schnittstellen

Ihr **bintec R1200** verfügt über eine Ethernet-Schnittstelle mit integriertem 4-Port Switch (ETH1 - ETH4) und eine separate Ethernet-Schnittstelle (DMZ/ETH5).

Der 4-Port Switch dient zur Anbindung einzelner PCs oder weiterer Switches.

Die Schnittstelle *ETH1/Console* kann auch als serielle Schnittstelle genutzt werden.

Die DMZ/ETH5-Schnittstelle dient zur Anbindung eines optionalen DSL-Modems oder einer DMZ.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

1 . . . . . 8

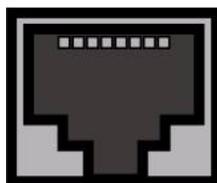


Abbildung 1-3: Ethernet-10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

Die Pin-Zuordnung für die Ethernet 10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	TD +
2	TD -
3	RD +
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	RD -
7	nicht belegt
8	nicht belegt

Tabelle 1-3: RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss

Die Ethernet 10/100Base-T-Schnittstelle besitzt keine Auto-MDI-X Funktion.

Die Pin-Zuordnung für die kombinierte Serielle-Ethernet10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	TD + (Ethernet)
2	TD - (Ethernet)
3	RD + (Ethernet)
4	RX (Console)
5	GND (Console)
6	RD - (Ethernet)
7	GND (Console)
8	TX (Console)

Tabelle 1-4: RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss bzw. serielle Schnittstelle (Console)

Die kombinierte Serielle-Ethernet10/100Base-T-Schnittstelle besitzt keine Auto-MDI-X Funktion.

## 1.5.2 ISDN-S<sub>0</sub>-Schnittstellen

**bintec R1200** verfügt über zwei zusätzliche ISDN-S<sub>0</sub>-Schnittstellen, die z. B. für Backup-Funktionen genutzt werden können.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

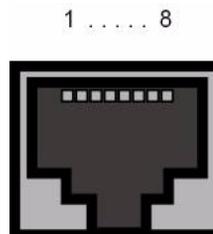


Abbildung 1-4: ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

Die Pin-Zuordnung für die ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	Nicht genutzt
2	Nicht genutzt
3	Senden (+)
4	Empfangen (+)
5	Empfangen (-)
6	Senden (-)
7	Nicht genutzt
8	Nicht genutzt

Tabelle 1-5: RJ45-Buchse für ISDN-Anschluss

## 2 bintec R1200w

### 2.1 Lieferumfang

Ihr Gateway wird zusammen mit folgenden Teilen ausgeliefert:

- Kabelsätze/Netzteil:
  - Ethernet-Kabel
  - ISDN-Kabel
  - Serielles Anschlusskabel
  - Steckernetzteil
- Antennen:
  - zwei Standardantennen
- funkwerk Companion CD
- Dokumentation:
  - **Kurzanleitung** (gedruckt)
  - **Benutzerhandbuch** (auf CD)
  - **Release Notes**, falls erforderlich
  - Sicherheitshinweise

### 2.2 Allgemeine Produktmerkmale

**Die allgemeinen Produktmerkmale umfassen die Leistungsmerkmale und die technischen Voraussetzungen für Installation und Betrieb Ihres Gateways.**

Die Merkmale sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Eigenschaft	Wert
Produktname	<b>bintec R1200w</b>

Eigenschaft	Wert
Maße und Gewichte (B x H x T): Gerätemaße ohne Kabel	295 mm x 160 mm + 8mm (Antennenbuchse) x 41 mm
Gewicht	ca. 1260 g
Transportgewicht (inkl. Dokumentation, Kabel, Verpackung)	ca. 2,6 kg
Speicher	32 MB SDRAM, 8 MB Flash-ROM
LEDs	20 (1x Power, 1x Status, 5x2 Ethernet, 4x2 Function)
Leistungsaufnahme Gerät	max. 15 Watt, typ. 13 Watt
Spannungsversorgung	15V AC 1.3A EU PSU
Umweltanforderungen: Lagertemperatur	-20° bis +70°C
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 90% nichtkondensierend im Betrieb, 5 bis 95% nichtkondensierend bei Lagerung
Raumklassifizierung	Nur in trockenen Räumen betreiben.

Eigenschaft	Wert
Verfügbare Interfaces: Ethernet IEEE 802.3 LAN (4 Port Switch), ein Port mit serieller Schnittstellen- funktion  ISDN-WAN S0 (2) DMZ/ETH5 WLAN Interface (Antennen)	Fest eingebaut (nur twisted-pair), 10/100 MBit/s, autosensing, MDIX; unterstützt die Baudraten: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Baud  Fest eingebaut  Zusätzlicher Ethernet Switch-Port 802.11b, 802.11g und 802.11a mit Antenna Diversity  Datenraten von 1-, 2-, 5.5-, 6-, 9-, 11-, 12-, 18-, 24-, 36-, 48-, 54 MBit/s
Verwendete Stecker: Serielle Schnittstelle Ethernet-Schnittstelle ISDN-Schnittstelle	RJ45  RJ45  RJ45
SAFERNET™ Security Technology	Community Passwords, PAP, CHAP, MS-CHAP, MS-CHAP v.2, PPTP, PPPoE, PPPoA, Callback, Access Control Lists, CLID, NAT, SIF, MPPE Encryption, PPTP Encryption, VPN mit PPTP oder IPSec
Mitgelieferte Software	<b>BRICKware for Windows</b> <b>BRICKtools for Unix</b>
Mitgelieferte gedruckte Dokumenta- tion	<b>Kurzanleitung</b>
Online-Dokumentation	<b>Benutzerhandbuch</b> <b>BRICKware for Windows</b> (engl.) <b>Software Reference</b> (engl.)

Tabelle 2-1: Allgemeine Produktmerkmale



Hinweis

### Antenna Diversity

Die beiden Antennen sind nicht gleichberechtigt. Eine wird sowohl zum Senden und Empfangen verwendet (als "Main", "Primary" oder "1" gekennzeichnet; die Antenne neben dem Power-Schalter), die zweite nur zum Empfangen. Während des Empfangs prüft der AP (Access Point), auf welcher Antenne ein besseres Signal ankommt, dieses wird dann zur Dekodierung verwendet.

## 2.3 LEDs

Die LEDs Ihres **bintec R1200w** Gateways geben Aufschluss über bestimmte Aktivitäten und Zustände des Geräts.

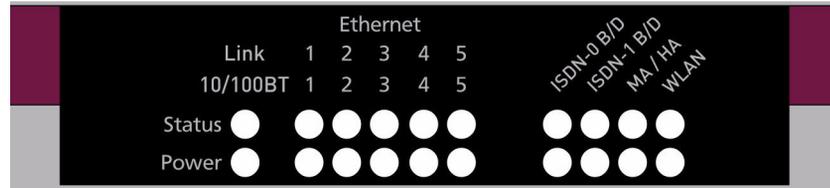


Abbildung 2-1: LEDs von **bintec R1200w**

Im Betriebsmodus zeigen die LEDs folgende Statusinformationen Ihres Gateways an:

LED	Status	Information
Power	aus an	Gerät ist ausgeschaltet. Gerät ist eingeschaltet.
Status	permanent an oder aus blinkend	Fehler. Das Gerät ist aktiv.

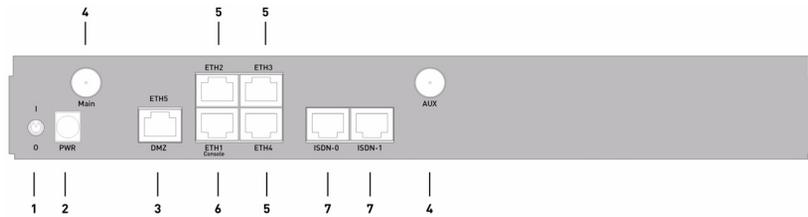
LED	Status	Information
ETH 1 bis 5 obere Reihe:	an	Das Gerät ist an das Ethernet angeschlossen.
	blinkend	Datenverkehr über das Ethernet-Interface.
untere Reihe:	an	Datenverkehr mit 100 Mbit/s
	aus	Datenverkehr mit 10 Mbit/s
ISDN-0 B/D obere Reihe:	an	ISDN D-Kanal ist aktiv.
untere Reihe:	an	Ein ISDN B-Kanal ist aktiv.
	blinkend	Beide ISDN B-Känale sind aktiv.
ISDN-1 B/D obere Reihe:	an	ISDN D-Kanal ist aktiv.
untere Reihe:	an	Ein ISDN B-Kanal ist aktiv.
	blinkend	Beide ISDN B-Känale sind aktiv.
MA / HA obere Reihe:	blinkend	BRRP-Pakete werden empfangen.
untere Reihe:	an	Ein Benutzer ist auf dem System eingeloggt (z.B. via Telnet)
WLAN obere Reihe:	an	Das WLAN-Modul ist aktiv.
untere Reihe:	blinkend	Datenverkehr über das WLAN-Interface.

Tabelle 2-2: LED Statusanzeige

## 2.4 Anschlüsse

Alle Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Gateways. **bintec R1200w** verfügt über einen 4-Port Ethernet Switch inklusive eines Ports mit serieller Schnittstellenfunktion, einer DMZ/ETH5-Schnittstelle und zwei ISDN-Schnittstellen.

Die Anschlüsse sind folgendermaßen angeordnet:



1. I/O	Netzschalter	5. ETH2 - ETH4	Ethernet-Schnittstelle
2. PWR	Buchse für Stecker-netzteil	6. ETH1/Console	Ethernet-Schnittstelle mit serieller Schnittstellenfunktion
3. DMZ/ETH5	Ethernet-Schnittstelle	7. ISDN-0 - ISDN-1	ISDN-Schnittstelle
4. Main und AUX	RSMA-Anschluss		

Abbildung 2-2: **bintec R1200w** Rückseite

## 2.5 Pin-Belegungen

### 2.5.1 Ethernet-Schnittstellen

Ihr **bintec R1200w** verfügt über eine Ethernet-Schnittstelle mit integriertem 4-Port Switch (ETH1 - ETH4) und eine separate Ethernet-Schnittstelle (DMZ/ETH5).

Der 4-Port Switch dient zur Anbindung einzelner PCs oder weiterer Switches.

Die Schnittstelle *ETH1/Console* kann auch als serielle Schnittstelle genutzt werden.

Die DMZ/ETH5-Schnittstelle dient zur Anbindung eines optionalen DSL-Modems oder einer DMZ.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

1 . . . . . 8

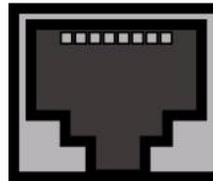


Abbildung 2-3: Ethernet-10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

Die Pin-Zuordnung für die Ethernet 10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	TD +
2	TD -
3	RD +
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	RD -
7	nicht belegt
8	nicht belegt

Tabelle 2-3: RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss

Die Ethernet 10/100Base-T-Schnittstelle besitzt keine Auto-MDI-X Funktion.

Die Pin-Zuordnung für die kombinierte Serielle-Ethernet10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	TD + (Ethernet)
2	TD - (Ethernet)
3	RD + (Ethernet)
4	RX (Console)
5	GND (Console)
6	RD - (Ethernet)
7	GND (Console)
8	TX (Console)

Tabelle 2-4: RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss bzw. serielle Schnittstelle (Console)

Die kombinierte Serielle-Ethernet10/100Base-T-Schnittstelle besitzt keine Auto-MDI-X Funktion.

## 2.5.2 ISDN-S<sub>0</sub>-Schnittstellen

**bintec R1200w** verfügt über zwei zusätzliche ISDN-S<sub>0</sub>-Schnittstellen, die z. B. für Backup-Funktionen genutzt werden können.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

1 . . . . . 8

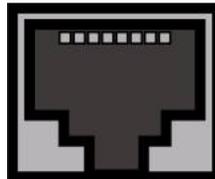


Abbildung 2-4: ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

Die Pin-Zuordnung für die ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	Nicht genutzt
2	Nicht genutzt
3	Senden (+)
4	Empfangen (+)
5	Empfangen (-)
6	Senden (-)
7	Nicht genutzt
8	Nicht genutzt

Tabelle 2-5: RJ45-Buchse für ISDN-Anschluss



## 3 bintec R3000

### 3.1 Lieferumfang

Ihr Gateway wird zusammen mit folgenden Teilen ausgeliefert:

- Kabelsätze/Netzteil:
  - Ethernet-Kabel
  - ISDN-Kabel
  - Serielles Anschlusskabel
  - 2 DSL-Kabel (für Annex A und für Annex B)
  - Steckernetzteil
- funkwerk Companion CD
- Dokumentation:
  - **Kurzanleitung** (gedruckt)
  - **Benutzerhandbuch** (auf CD)
  - **Release Notes**, falls erforderlich
  - Sicherheitshinweise

### 3.2 Allgemeine Produktmerkmale

**Die allgemeinen Produktmerkmale umfassen die Leistungsmerkmale und die technischen Voraussetzungen für Installation und Betrieb Ihres Gateways.**

Die Merkmale sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Eigenschaft	Wert
Produktname	<b>bintec R3000</b>

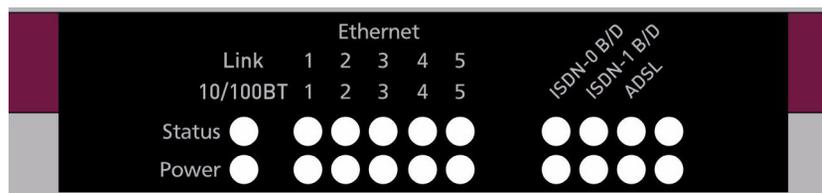
Eigenschaft	Wert
Maße und Gewichte (B x H x T): Gerätemaße ohne Kabel  Gewicht Transportgewicht (inkl. Dokumentation, Kabel, Verpackung)	295 mm x 160 mm x 41 mm  ca. 1260 g ca. 2,6 kg
Speicher	32 MB SDRAM, 8 MB Flash-ROM
LEDs	18 (1x Power, 1x Status, 5x2 Ethernet, 3x2 Function)
Leistungsaufnahme Gerät	max. 15 Watt, typ. 13 Watt
Spannungsversorgung	15V AC 1.3A EU PSU
Umweltanforderungen: Lagertemperatur Betriebstemperatur Relative Luftfeuchtigkeit  Raumklassifizierung	-20° bis +70°C 0 bis 40 °C 10 bis 90% nichtkondensierend im Betrieb, 5 bis 95% nichtkondensierend bei Lagerung Nur in trockenen Räumen betreiben.
Verfügbare Interfaces: ADSL-Interface  Ethernet IEEE 802.3 LAN (4 Port Switch), ein Port mit serieller Schnittstellen- funktion  ISDN-WAN S0 (2) DMZ/ETH5	Internes ADSL-Modem für Annex A und Annex B  Fest eingebaut (nur twisted-pair), 10/100 MBit/s, autosensting, MDIX; unterstützt die Baudraten: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Baud  Fest eingebaut Zusätzlicher Ethernet Switch-Port

Eigenschaft	Wert
Verwendete Stecker: Serielle Schnittstelle Ethernet-Schnittstelle ISDN-Schnittstelle ADSL-Schnittstelle	RJ45 RJ45 RJ45 RJ45
SAFERNET™ Security Technology	Community Passwords, PAP, CHAP, MS-CHAP, MS-CHAP v.2, PPTP, PPPoE, PPPoA, Callback, Access Control Lists, CLID, NAT, SIF, MPPE Encryption, PPTP Encryption, VPN mit PPTP oder IPsec
Mitgelieferte Software	<b>BRICKware for Windows</b> <b>BRICKtools for Unix</b>
Mitgelieferte gedruckte Dokumentation	<b>Kurzanleitung</b>
Online-Dokumentation	<b>Benutzerhandbuch</b> <b>BRICKware for Windows (engl.)</b> <b>Software Reference (engl.)</b>

Tabelle 3-1: Allgemeine Produktmerkmale

### 3.3 LEDs

Die LEDs Ihres **bintec R3000** Gateways geben Aufschluss über bestimmte Aktivitäten und Zustände des Geräts.

Abbildung 3-1: LEDs von **bintec R3000**

Im Betriebsmodus zeigen die LEDs folgende Statusinformationen Ihres Gateways an:

LED	Status	Information
Power	aus an	Gerät ist ausgeschaltet. Gerät ist eingeschaltet.
Status	permanent an oder aus blinkend	Fehler. Das Gerät ist aktiv.
ETH 1 bis 5 obere Reihe:  untere Reihe:	an  blinkend an aus	Das Gerät ist an das Ethernet angeschlossen. Datenverkehr über das Ethernet-Interface. Datenverkehr mit 100 Mbit/s Datenverkehr mit 10 Mbit/s
ISDN-0 B/D obere Reihe: untere Reihe:	an an blinkend	ISDN D-Kanal ist aktiv. Ein ISDN B-Kanal ist aktiv. Beide ISDN B-Känale sind aktiv.
ISDN-1 B/D obere Reihe: untere Reihe:	an an blinkend	ISDN D-Kanal ist aktiv. Ein ISDN B-Kanal ist aktiv. Beide ISDN B-Känale sind aktiv.

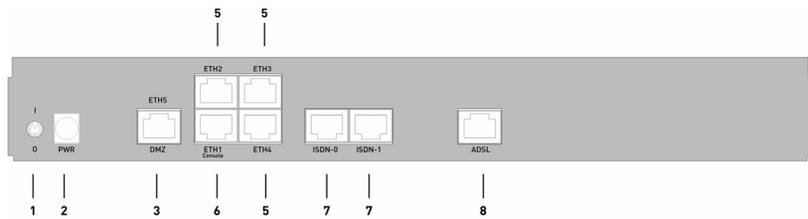
LED	Status	Information
ADSL obere Reihe:  untere Reihe: beide Reihen:	blinkend	Das Gateway synchronisiert sich mit dem DSLAM des ADSL-Providers.
	an	Das Gateway hat sich erfolgreich mit dem DSLAM des ADSL-Providers synchronisiert.
	blinkend	Datenverkehr über das ADSL-Interface.
	synchron	ADSL Handshake
	blinkend	
	asynchron	ADSL Systemfehler
	blinkend	

Tabelle 3-2: LED Statusanzeige

## 3.4 Anschlüsse

Alle Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Gateways. **bintec R3000** verfügt über einen 4-Port Ethernet Switch inklusive eines Ports mit serieller Schnittstellenfunktion, einer DMZ/ETH5-Schnittstelle, zwei ISDN-Schnittstellen sowie über eine ADSL-Schnittstelle.

Die Anschlüsse sind folgendermaßen angeordnet:



1. I/O	Netzschalter	5. ETH2 - ETH4	Ethernet-Schnittstelle
2. PWR	Buchse für Stecker- netzteil	6. ETH1/ Console	Ethernet-Schnittstelle mit serieller Schnittstel- lenfunktion
3. DMZ/ETH5	Ethernet-Schnitt- stelle	7. ISDN-0 - ISDN-1	ISDN-Schnittstelle
		8. ADSL	ADSL-Schnittstelle

Abbildung 3-2: **bintec R3000** Rückseite

## 3.5 Pin-Belegungen

### 3.5.1 Ethernet-Schnittstellen

Ihr **bintec R3000** verfügt über eine Ethernet-Schnittstelle mit integriertem 4-Port Switch (ETH1 - ETH4) und eine separate Ethernet-Schnittstelle (DMZ/ETH5).

Der 4-Port Switch dient zur Anbindung einzelner PCs oder weiterer Switches.

Die Schnittstelle *ETH1/Console* kann auch als serielle Schnittstelle genutzt werden.

Die DMZ/ETH5-Schnittstelle dient zur Anbindung eines optionalen DSL-Modems oder einer DMZ.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

1 . . . . . 8

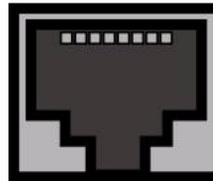


Abbildung 3-3: Ethernet-10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

Die Pin-Zuordnung für die Ethernet 10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	TD +
2	TD -
3	RD +
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	RD -
7	nicht belegt
8	nicht belegt

Tabelle 3-3: RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss

Die Ethernet 10/100Base-T-Schnittstelle besitzt keine Auto-MDI-X Funktion.

Die Pin-Zuordnung für die kombinierte Serielle-Ethernet10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	TD + (Ethernet)
2	TD - (Ethernet)
3	RD + (Ethernet)
4	RX (Console)
5	GND (Console)
6	RD - (Ethernet)
7	GND (Console)
8	TX (Console)

Tabelle 3-4: RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss bzw. serielle Schnittstelle (Console)

Die kombinierte Serielle-Ethernet10/100Base-T-Schnittstelle besitzt keine Auto-MDI-X Funktion.

### 3.5.2 ADSL Interface

**Die ADSL-Schnittstelle wird mittels eines RJ45-Steckers angebunden. Das eine mitgelieferte Kabel verbindet den RJ45-Stecker, der für das Gateway benötigt wird, mit einem RJ11-Stecker, der für Annex A vorgesehen ist. Das zweite mitgelieferte Kabel verbindet den RJ45-Stecker mit einem RJ45-Stecker für Annex B.**

Folgende Pins werden für die ADSL-Verbindung verwendet:

1 . . . . . 8

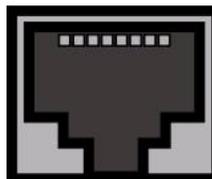


Abbildung 3-4: ADSL-Schnittstelle (RJ45)

Die Pin-Zuordnung für die ADSL-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	nicht belegt
2	nicht belegt
3	nicht belegt
4	Leitung a
5	Leitung b
6	nicht belegt
7	nicht belegt
8	nicht belegt

Tabelle 3-5: RJ45-Buchse für ADSL-Anschluss

### 3.5.3 ISDN-S<sub>0</sub>-Schnittstellen

**bintec R3000** verfügt über zwei zusätzliche ISDN-S<sub>0</sub>-Schnittstellen, die z. B. für Backup-Funktionen genutzt werden können.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

1 . . . . . 8

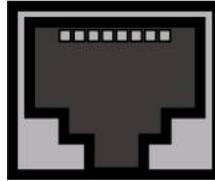


Abbildung 3-5: ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

Die Pin-Zuordnung für die ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	Nicht genutzt
2	Nicht genutzt
3	Senden (+)
4	Empfangen (+)
5	Empfangen (-)
6	Senden (-)
7	Nicht genutzt
8	Nicht genutzt

Tabelle 3-6: RJ45-Buchse für ISDN-Anschluss

## 4 bintec R3000w

### 4.1 Lieferumfang

Ihr Gateway wird zusammen mit folgenden Teilen ausgeliefert:

- Kabelsätze/Netzteil:
  - Ethernet-Kabel
  - ISDN-Kabel
  - Serielles Anschlusskabel
  - 2 DSL-Kabel (für Annex A und für Annex B)
  - Steckernetzteil
- Antennen:
  - zwei Standardantennen
- funkwerk Companion CD
- Dokumentation:
  - **Kurzanleitung** (gedruckt)
  - **Benutzerhandbuch** (auf CD)
  - **Release Notes**, falls erforderlich
  - Sicherheitshinweise

### 4.2 Allgemeine Produktmerkmale

**Die allgemeinen Produktmerkmale umfassen die Leistungsmerkmale und die technischen Voraussetzungen für Installation und Betrieb Ihres Gateways.**

Die Merkmale sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Eigenschaft	Wert
Produktname	<b>bintec R3000w</b>

Eigenschaft	Wert
Maße und Gewichte (B x H x T): Gerätemaße ohne Kabel	295 mm x 160 mm + 8mm (Antennenbuchse) x 41 mm
Gewicht	ca. 1260 g
Transportgewicht (inkl. Dokumentation, Kabel, Verpackung)	ca. 2,6 kg
Speicher	32 MB SDRAM, 8 MB Flash-ROM
LEDs	20 (1x Power, 1x Status, 5x2 Ethernet, 4x2 Function)
Leistungsaufnahme Gerät	max. 15 Watt, typ. 13 Watt
Spannungsversorgung	15V AC 1.3A EU PSU
Umweltanforderungen: Lagertemperatur	-20° bis +70°C
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 90% nichtkondensierend im Betrieb, 5 bis 95% nichtkondensierend bei Lagerung
Raumklassifizierung	Nur in trockenen Räumen betreiben.

Eigenschaft	Wert
<p>Verfügbare Interfaces:</p> <p>ADSL-Interface</p> <p>Ethernet IEEE 802.3 LAN (4 Port Switch), ein Port mit serieller Schnittstellenfunktion</p> <p>ISDN-WAN S0 (2) DMZ/ETH5</p> <p>WLAN Interface (Antennen)</p>	<p>Internes ADSL-Modem für Annex A und Annex B</p> <p>Fest eingebaut (nur twisted-pair), 10/100 MBit/s, autosensing, MDIX; unterstützt die Baudraten: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Baud</p> <p>Fest eingebaut</p> <p>Zusätzlicher Ethernet Switch-Port</p> <p>802.11b, 802.11g und 802.11a mit Antenna Diversity</p> <p>Datenraten von 1-, 2-, 5.5-, 6-, 9-, 11-, 12-, 18-, 24-, 36-, 48-, 54 MBit/s</p>
<p>Verwendete Stecker:</p> <p>Serielle Schnittstelle</p> <p>Ethernet-Schnittstelle</p> <p>ISDN-Schnittstelle</p> <p>ADSL-Schnittstelle</p>	<p>RJ45</p> <p>RJ45</p> <p>RJ45</p> <p>RJ45</p>
<p>SAFERNET™ Security Technology</p>	<p>Community Passwords, PAP, CHAP, MS-CHAP, MS-CHAP v.2, PPTP, PPPoE, PPPoA, Callback, Access Control Lists, CLID, NAT, SIF, MPPE Encryption, PPTP Encryption, VPN mit PPTP oder IPSec</p>
<p>Mitgelieferte Software</p>	<p><b>BRICKware for Windows</b> <b>BRICKtools for Unix</b></p>
<p>Mitgelieferte gedruckte Dokumentation</p>	<p><b>Kurzanleitung</b></p>

Eigenschaft	Wert
Online-Dokumentation	<b>Benutzerhandbuch</b> <b>BRICKware for Windows</b> (engl.) <b>Software Reference</b> (engl.)

Tabelle 4-1: Allgemeine Produktmerkmale

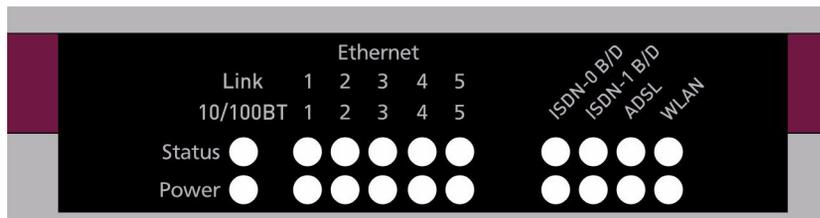
**Hinweis**

### Antenna Diversity

Die beiden Antennen sind nicht gleichberechtigt. Eine wird sowohl zum Senden und Empfangen verwendet (als "Main", "Primary" oder "1" gekennzeichnet; bei **bintec R3000w**-Geräten die Antenne neben dem Power-Schalter), die zweite nur zum Empfangen. Während des Empfangs prüft der AP (Access Point), auf welcher Antenne ein besseres Signal ankommt, dieses wird dann zur Dekodierung verwendet.

## 4.3 LEDs

Die LEDs Ihres **bintec R3000w** Gateways geben Aufschluss über bestimmte Aktivitäten und Zustände des Geräts.

Abbildung 4-1: LEDs von **bintec R3000w**

Im Betriebsmodus zeigen die LEDs folgende Statusinformationen Ihres Gateways an:

LED	Status	Information
Power	aus	Gerät ist ausgeschaltet.
	an	Gerät ist eingeschaltet.

LED	Status	Information
Status	permanent an oder aus blinkend	Fehler.  Das Gerät ist aktiv.
ETH 1 bis 5 obere Reihe:  untere Reihe:	an  blinkend an aus	Das Gerät ist an das Ethernet angeschlos- sen. Datenverkehr über das Ethernet-Interface. Datenverkehr mit 100 Mbit/s Datenverkehr mit 10 Mbit/s
ISDN-0 B/D obere Reihe: untere Reihe:	an an blinkend	ISDN D-Kanal ist aktiv. Ein ISDN B-Kanal ist aktiv. Beide ISDN B-Känale sind aktiv.
ISDN-1 B/D obere Reihe: untere Reihe:	an an blinkend	ISDN D-Kanal ist aktiv. Ein ISDN B-Kanal ist aktiv. Beide ISDN B-Känale sind aktiv.
ADSL obere Reihe:  untere Reihe: beide Reihen:	blinkend an blinkend synchron blinkend asynchron blinkend	Das Gateway synchronisiert sich mit dem DSLAM des ADSL-Providers. Das Gateway hat sich erfolgreich mit dem DSLAM des ADSL-Providers synchronisiert. Datenverkehr über das ADSL-Interface. ADSL Handshake  ADSL Systemfehler

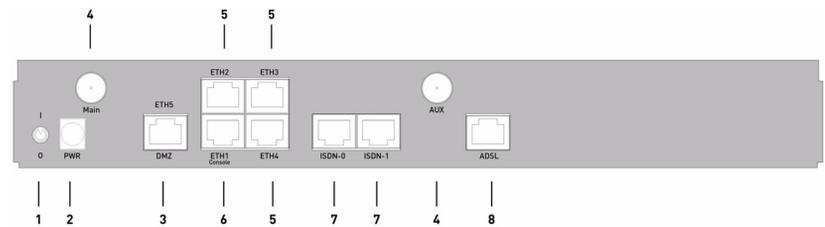
LED	Status	Information
WLAN		
obere Reihe:	blinkend	Datenverkehr über das WLAN-Interface.
untere Reihe:	langsam blinkend	Das WLAN-Modul ist aktiv.
	an	Mindestens ein WLAN-Client ist verbunden.

Tabelle 4-2: LED Statusanzeige

## 4.4 Anschlüsse

Alle Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Gateways. **bintec R3000w** verfügt über einen 4-Port Ethernet Switch inklusive eines Ports mit serieller Schnittstellenfunktion, einer DMZ/ETH5-Schnittstelle, zwei ISDN-Schnittstellen sowie über eine ADSL-Schnittstelle.

Die Anschlüsse sind folgendermaßen angeordnet:



1. I/O	Netzschalter	5. ETH2 - ETH4	Ethernet-Schnittstelle
2. PWR	Buchse für Stecker-netzteil	6. ETH1/Console	Ethernet-Schnittstelle mit serieller Schnittstellenfunktion
3. DMZ/ETH5	Ethernet-Schnittstelle	7. ISDN-0 - ISDN-1	ISDN-Schnittstelle
4. Main und AUX	RSMA-Anschluss	8. ADSL	ADSL-Schnittstelle

Abbildung 4-2: **bintec R3000w** Rückseite

## 4.5 Pin-Belegungen

### 4.5.1 Ethernet-Schnittstellen

Ihr **bintec R3000w** verfügt über eine Ethernet-Schnittstelle mit integriertem 4-Port Switch (ETH1 - ETH4) und eine separate Ethernet-Schnittstelle (DMZ/ETH5).

Der 4-Port Switch dient zur Anbindung einzelner PCs oder weiterer Switches.

Die Schnittstelle *ETH1/Console* kann auch als serielle Schnittstelle genutzt werden.

Die DMZ/ETH5-Schnittstelle dient zur Anbindung eines optionalen DSL-Modems oder einer DMZ.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

1 . . . . . 8

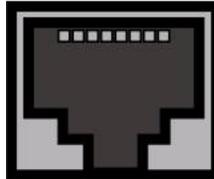


Abbildung 4-3: Ethernet-10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

Die Pin-Zuordnung für die Ethernet 10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	TD +
2	TD -
3	RD +
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	RD -
7	nicht belegt
8	nicht belegt

Tabelle 4-3: RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss

Die Ethernet 10/100Base-T-Schnittstelle besitzt keine Auto-MDI-X Funktion.

Die Pin-Zuordnung für die kombinierte Serielle-Ethernet10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	TD + (Ethernet)
2	TD - (Ethernet)
3	RD + (Ethernet)
4	RX (Console)
5	GND (Console)
6	RD - (Ethernet)
7	GND (Console)
8	TX (Console)

Tabelle 4-4: RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss bzw. serielle Schnittstelle (Console)

Die kombinierte Serielle-Ethernet10/100Base-T-Schnittstelle besitzt keine Auto-MDI-X Funktion.

## 4.5.2 ADSL Interface

**Die ADSL-Schnittstelle wird mittels eines RJ45-Steckers angebunden. Das eine mitgelieferte Kabel verbindet den RJ45-Stecker, der für das Gateway benötigt wird, mit einem RJ11-Stecker, der für Annex A vorgesehen ist. Das zweite mitgelieferte Kabel verbindet den RJ45-Stecker mit einem RJ45-Stecker für Annex B.**

Folgende Pins werden für die ADSL-Verbindung verwendet:

1 . . . . . 8

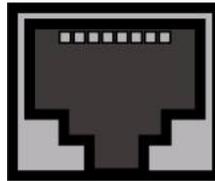


Abbildung 4-4: ADSL-Schnittstelle (RJ45)

Die Pin-Zuordnung für die ADSL-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	nicht belegt
2	nicht belegt
3	nicht belegt
4	Leitung a
5	Leitung b
6	nicht belegt
7	nicht belegt
8	nicht belegt

Tabelle 4-5: RJ45-Buchse für ADSL-Anschluss

### 4.5.3 ISDN-S<sub>0</sub>-Schnittstellen

**bintec R3000w** verfügt über zwei zusätzliche ISDN-S<sub>0</sub>-Schnittstellen, die z. B. für Backup-Funktionen genutzt werden können.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

1 . . . . . 8

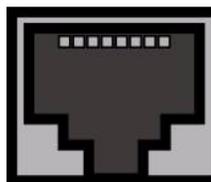


Abbildung 4-5: ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

Die Pin-Zuordnung für die ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	Nicht genutzt
2	Nicht genutzt
3	Senden (+)
4	Empfangen (+)
5	Empfangen (-)
6	Senden (-)
7	Nicht genutzt
8	Nicht genutzt

Tabelle 4-6: RJ45-Buchse für ISDN-Anschluss



## 5 bintec R3400

### 5.1 Lieferumfang

Ihr Gateway wird zusammen mit folgenden Teilen ausgeliefert:

- Kabelsätze/Netzteil:
  - Ethernet-Kabel
  - ISDN-Kabel
  - Serielles Anschlusskabel
  - DSL-Kabel
  - Steckernetzteil
- funkwerk Companion CD
- Dokumentation:
  - **Kurzanleitung** (gedruckt)
  - **Benutzerhandbuch** (auf CD)
  - **Release Notes**, falls erforderlich
  - Sicherheitshinweise

### 5.2 Allgemeine Produktmerkmale

**Die allgemeinen Produktmerkmale umfassen die Leistungsmerkmale und die technischen Voraussetzungen für Installation und Betrieb Ihres Gateways.**

Die Merkmale sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Eigenschaft	Wert
Produktname	<b>bintec R3400</b>

Eigenschaft	Wert
Maße und Gewichte (B x H x T): Gerätemaße ohne Kabel Gewicht Transportgewicht (inkl. Dokumentation, Kabel, Verpackung)	295 mm x 160 mm x 41 mm ca. 1260 g ca. 2,6 kg
Speicher	32 MB SDRAM, 8 MB Flash-ROM
LEDs	18 (1x Power, 1x Status, 5x2 Ethernet, 3x2 Function)
Leistungsaufnahme Gerät	max. 15 Watt, typ. 10 Watt
Spannungsversorgung	15V AC 1.3A EU PSU
Umweltanforderungen: Lagertemperatur Betriebstemperatur Relative Luftfeuchtigkeit  Raumklassifizierung	-20° bis +70°C 0 bis 40 °C 10 bis 90% nichtkondensierend im Betrieb, 5 bis 95% nichtkondensierend bei Lagerung  Nur in trockenen Räumen betreiben.

Eigenschaft	Wert
<p>Verfügbare Interfaces:</p> <p>SHDSL-Interface</p> <p>Ethernet IEEE 802.3 LAN (4 Port Switch), ein Port mit serieller Schnittstellenfunktion</p> <p>ISDN-WAN S0 DMZ/ETH5</p>	<p>Internes SHDSL-4-Draht-Modem für Annex A und Annex B</p> <p>Bonding-Technologie mit 2-/4-Draht auch als inverser Multiplexer - realisiert über IMA gemäß ATM-Forum</p> <p>Fest eingebaut (nur twisted-pair), 10/100 MBit/s, autosensing, MDIX; unterstützt die Baudraten: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Baud</p> <p>Fest eingebaut</p> <p>Zusätzlicher Ethernet Switch-Port</p>
<p>Verwendete Stecker:</p> <p>Serielle Schnittstelle</p> <p>Ethernet-Schnittstelle</p> <p>ISDN-Schnittstelle</p> <p>SHDSL-Schnittstelle</p>	<p>RJ45</p> <p>RJ45</p> <p>RJ45</p> <p>RJ45</p>
<p>SAFERNET™ Security Technology</p>	<p>Community Passwords, PAP, CHAP, MS-CHAP, Access Control Lists, NAT, SIF</p>
<p>Mitgelieferte Software</p>	<p><b>BRICKware for Windows</b></p> <p><b>BRICKtools for Unix</b></p>
<p>Mitgelieferte gedruckte Dokumentation</p>	<p><b>Kurzanleitung</b></p>
<p>Online-Dokumentation</p>	<p><b>Benutzerhandbuch</b></p> <p><b>BRICKware for Windows</b> (engl.)</p> <p><b>Software Reference</b> (engl.)</p>

Tabelle 5-1: Allgemeine Produktmerkmale

## 5.3 LEDs

Die LEDs Ihres **bintec R3400** Gateways geben Aufschluss über bestimmte Aktivitäten und Zustände des Geräts.

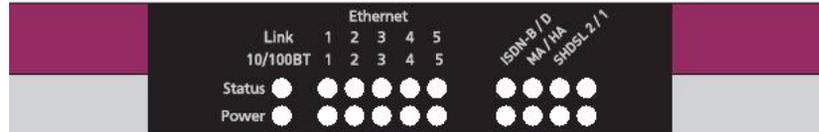


Abbildung 5-1: LEDs von **bintec R3400**

Im Betriebsmodus zeigen die LEDs folgende Statusinformationen Ihres Gateways an:

LED	Status	Information
Power	aus an	Gerät ist ausgeschaltet. Gerät ist eingeschaltet.
Status	permanent an oder aus blinkend	Fehler. Das Gerät ist aktiv.
ETH 1 bis 5 obere Reihe:  untere Reihe:	an  blinkend an aus	Das Gerät ist an das Ethernet angeschlossen. Datenverkehr über das Ethernet-Interface. Datenverkehr mit 100 Mbit/s Datenverkehr mit 10 Mbit/s
ISDN-0 B/D obere Reihe: untere Reihe:	an an blinkend	ISDN D-Kanal ist aktiv. Ein ISDN B-Kanal ist aktiv. Beide ISDN B-Känale sind aktiv.

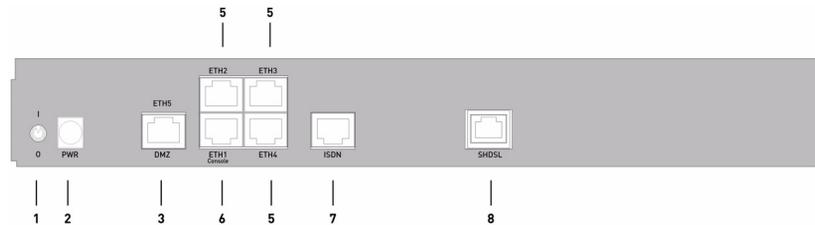
LED	Status	Information
MA / HA obere Reihe: untere Reihe:	blinkend an	BRRP-Pakete werden empfangen. Ein Benutzer ist auf dem System eingeloggt (z.B. via Telnet)
SHDSL-2/1 obere Reihe:  untere Reihe:	an  blinkend  an  blinkend	Das Draht-Paar 4-5 der SHDSL-Leitung hat sich erfolgreich mit dem DSLAM des SHDSL-Providers synchronisiert. Datenverkehr über das SHDSL-Draht-Paar 4-5. Das Draht-Paar 7-8 der SHDSL-Leitung hat sich erfolgreich mit dem DSLAM des SHDSL-Providers synchronisiert. Datenverkehr über das SHDSL-Draht-Paar 7-8.

Tabelle 5-2: LED Statusanzeige

## 5.4 Anschlüsse

Alle Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Gateways. **bintec R3400** verfügt über einen 4-Port Ethernet Switch inklusive eines Ports mit serieller Schnittstellenfunktion, eine DMZ/ETH5-Schnittstelle, eine ISDN-Schnittstelle sowie über eine SHDSL-Schnittstelle.

Die Anschlüsse sind folgendermaßen angeordnet:



1. I/O	Netzschalter	5.	Ethernet-Schnittstelle ETH2 - ETH4
2. PWR	Buchse für Stecker- netzteil	6.	Ethernet-Schnittstelle mit serieller Schnittstel- lenfunktion ETH1/ Console
3. DMZ/ETH5	Ethernet-Schnitt- stelle	7. ISDN	ISDN-Schnittstelle
		8. SHDSL	SHDSL-Schnittstelle

Abbildung 5-2: **bintec R3400** Rückseite

## 5.5 Pin-Belegungen

### 5.5.1 Ethernet-Schnittstellen

Ihr **bintec R3400** verfügt über eine Ethernet-Schnittstelle mit integriertem 4-Port Switch (ETH1 - ETH4) und eine separate Ethernet-Schnittstelle (DMZ/ETH5).

Der 4-Port Switch dient zur Anbindung einzelner PCs oder weiterer Switches.

Die Schnittstelle *ETH1/Console* kann auch als serielle Schnittstelle genutzt werden.

Die DMZ/ETH5-Schnittstelle dient zur Anbindung eines optionalen DSL-Modems oder einer DMZ.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

1 . . . . . 8

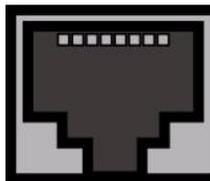


Abbildung 5-3: Ethernet-10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

Die Pin-Zuordnung für die Ethernet 10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	TD +
2	TD -
3	RD +
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	RD -
7	nicht belegt
8	nicht belegt

Tabelle 5-3: RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss

Die Ethernet 10/100Base-T-Schnittstelle besitzt keine Auto-MDI-X Funktion.

Die Pin-Zuordnung für die kombinierte Serielle-Ethernet10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	TD + (Ethernet)
2	TD - (Ethernet)
3	RD + (Ethernet)
4	RX (Console)
5	GND (Console)
6	RD - (Ethernet)
7	GND (Console)
8	TX (Console)

Tabelle 5-4: RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss bzw. serielle Schnittstelle (Console)

Die kombinierte Serielle-Ethernet10/100Base-T-Schnittstelle besitzt keine Auto-MDI-X Funktion.

## 5.5.2 SHDSL Interface

**Die SHDSL-Schnittstelle wird mittels eines RJ45-Steckers angebunden. Das mitgelieferte Kabel verbindet den RJ45-Stecker, der für das Gateway benötigt wird, mit einem RJ45-Stecker, der für den SHDSL Anschluss benötigt wird.**

Folgende Pins werden für die SHDSL-Verbindung verwendet:

1 . . . . . 8

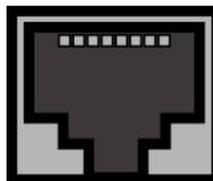


Abbildung 5-4: SHDSL-Schnittstelle (RJ45)

Die Pin-Zuordnung für die SHDSL-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	nicht belegt
2	nicht belegt
3	nicht belegt
4	Leitung a1
5	Leitung b1
6	nicht belegt
7	Leitung a2
8	Leitung b2

Tabelle 5-5: RJ45-Buchse für SHDSL-Anschluss

### 5.5.3 ISDN-S<sub>0</sub>-Schnittstelle

**bintec R3400** verfügt über eine zusätzliche ISDN-S<sub>0</sub>-Schnittstelle, die z. B. für Backup-Funktionen genutzt werden kann.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

1 . . . . . 8

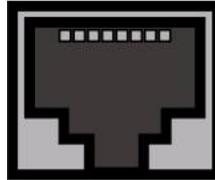


Abbildung 5-5: ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

Die Pin-Zuordnung für die ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	Nicht genutzt
2	Nicht genutzt
3	Senden (+)
4	Empfangen (+)
5	Empfangen (-)
6	Senden (-)
7	Nicht genutzt
8	Nicht genutzt

Tabelle 5-6: RJ45-Buchse für ISDN-Anschluss

## 6 bintec R3800

### 6.1 Lieferumfang

Ihr Gateway wird zusammen mit folgenden Teilen ausgeliefert:

- Kabelsätze/Netzteil:
  - Ethernet-Kabel
  - ISDN-Kabel
  - Serielles Anschlusskabel
  - DSL-Kabel
  - Splitter (Y-Adapter)
  - Steckernetzteil
- funkwerk Companion CD
- Dokumentation:
  - **Kurzanleitung** (gedruckt)
  - **Benutzerhandbuch** (auf CD)
  - **Release Notes**, falls erforderlich
  - Sicherheitshinweise

### 6.2 Allgemeine Produktmerkmale

Die allgemeinen Produktmerkmale umfassen die Leistungsmerkmale und die technischen Voraussetzungen für Installation und Betrieb Ihres Gateways.

Die Merkmale sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Eigenschaft	Wert
Produktname	<b>bintec R3800</b>

Eigenschaft	Wert
Maße und Gewichte (B x H x T): Gerätemaße ohne Kabel Gewicht Transportgewicht (inkl. Dokumentation, Kabel, Verpackung)	295 mm x 160 mm x 41 mm ca. 1260 g ca. 2,6 kg
Speicher	32 MB SDRAM, 8 MB Flash-ROM
LEDs	20 (1x Power, 1x Status, 5x2 Ethernet, 4x2 Function)
Leistungsaufnahme Gerät	max. 15 Watt, typ. 12 Watt
Spannungsversorgung	15V AC 1.3A EU PSU
Umweltanforderungen: Lagertemperatur Betriebstemperatur Relative Luftfeuchtigkeit  Raumklassifizierung	-20° bis +70°C 0 bis 40 °C 10 bis 90% nichtkondensierend im Betrieb, 5 bis 95% nichtkondensierend bei Lagerung Nur in trockenen Räumen betreiben.

Eigenschaft	Wert
<p>Verfügbare Interfaces:</p> <p>SHDSL-Interface</p> <p>Ethernet IEEE 802.3 LAN (4 Port Switch), ein Port mit serieller Schnittstellen- funktion</p> <p>ISDN-WAN S0 DMZ/ETH5</p>	<p>Internes SHDSL-8-Draht-Modem für Annex A und Annex B</p> <p>Bonding-Technologie mit 2-/4-/6-/8- Draht</p> <p>auch als inverser Multiplexer - reali- siert über IMA gemäß ATM-Forum</p> <p>Fest eingebaut (nur twisted-pair), 10/100 MBit/s, autosensing, MDIX; unterstützt die Baudraten: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Baud</p> <p>Fest eingebaut</p> <p>Zusätzlicher Ethernet Switch-Port</p>
<p>Verwendete Stecker:</p> <p>Serielle Schnittstelle</p> <p>Ethernet-Schnittstelle</p> <p>ISDN-Schnittstelle</p> <p>SHDSL-Schnittstelle</p>	<p>RJ45</p> <p>RJ45</p> <p>RJ45</p> <p>RJ45</p>
<p>SAFERNET™ Security Techno- logy</p>	<p>Community Passwords, PAP, CHAP, MS-CHAP, Access Control Lists, NAT, SIF</p>
<p>Mitgelieferte Software</p>	<p><b>BRICKware for Windows</b> <b>BRICKtools for Unix</b></p>
<p>Mitgelieferte gedruckte Dokumen- tation</p>	<p><b>Kurzanleitung</b></p>
<p>Online-Dokumentation</p>	<p><b>Benutzerhandbuch</b> <b>BRICKware for Windows</b> (engl.) <b>Software Reference</b> (engl.)</p>

Tabelle 6-1: Allgemeine Produktmerkmale

## 6.3 LEDs

Die LEDs Ihres **bintec R3800** Gateways geben Aufschluss über bestimmte Aktivitäten und Zustände des Geräts.

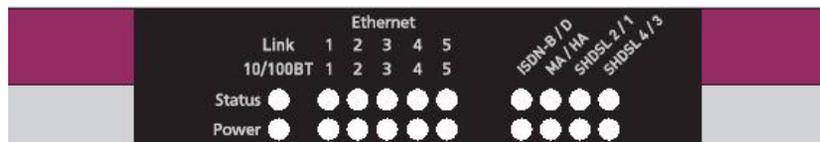


Abbildung 6-1: LEDs von **bintec R3800**

Im Betriebsmodus zeigen die LEDs folgende Statusinformationen Ihres Gateways an:

LED	Status	Information
Power	aus an	Gerät ist ausgeschaltet. Gerät ist eingeschaltet.
Status	permanent an oder aus blinkend	Fehler. Das Gerät ist aktiv.
ETH 1 bis 5 obere Reihe:  untere Reihe:	an  blinkend an aus	Das Gerät ist an das Ethernet angeschlossen. Datenverkehr über das Ethernet-Interface. Datenverkehr mit 100 Mbit/s Datenverkehr mit 10 Mbit/s
ISDN-0 B/D obere Reihe: untere Reihe:	an an blinkend	ISDN D-Kanal ist aktiv. Ein ISDN B-Kanal ist aktiv. Beide ISDN B-Känale sind aktiv.

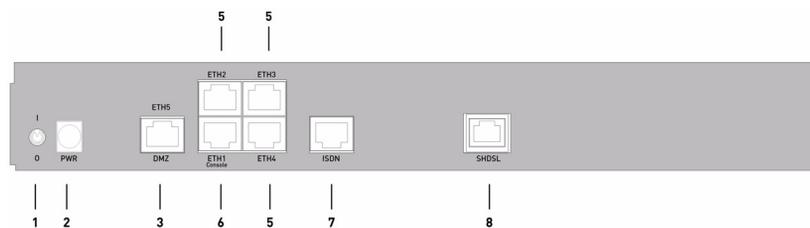
LED	Status	Information
MA / HA obere Reihe: untere Reihe:	blinkend an	BRRP-Pakete werden empfangen. Ein Benutzer ist auf dem System eingeloggt (z.B. via Telnet)
SHDSL-2/1 obere Reihe:  untere Reihe:	an  blinkend an  blinkend	Das Draht-Paar 4-5 der SHDSL-Leitung hat sich erfolgreich mit dem DSLAM des SHDSL-Providers synchronisiert. Datenverkehr über das SHDSL-Draht-Paar 4-5. Das Draht-Paar 7-8 der SHDSL-Leitung hat sich erfolgreich mit dem DSLAM des SHDSL-Providers synchronisiert. Datenverkehr über das SHDSL-Draht-Paar 7-8.
SHDSL-4/3 obere Reihe:  untere Reihe:	an  blinkend an  blinkend	Das Draht-Paar 3-6 der SHDSL-Leitung hat sich erfolgreich mit dem DSLAM des SHDSL-Providers synchronisiert. Datenverkehr über das SHDSL-Draht-Paar 3-6. Das Draht-Paar 1-2 der SHDSL-Leitung hat sich erfolgreich mit dem DSLAM des SHDSL-Providers synchronisiert. Datenverkehr über das SHDSL-Draht-Paar 1-2.

Tabelle 6-2: LED Statusanzeige

## 6.4 Anschlüsse

Alle Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Gateways. **bintec R3800** verfügt über einen 4-Port Ethernet Switch inklusive eines Ports mit serieller Schnittstellenfunktion, einer DMZ/ETH5-Schnittstelle, eine ISDN-Schnittstelle sowie über eine SHDSL-Schnittstelle.

Die Anschlüsse sind folgendermaßen angeordnet:



1. I/O	Netzschalter	5. ETH2 - ETH4	Ethernet-Schnittstelle
2. PWR	Buchse für Stecker-Netzteil	6. ETH1/ Console	Ethernet-Schnittstelle mit serieller Schnittstellenfunktion
3. DMZ/ETH5	Ethernet-Schnittstelle	7. ISDN	ISDN-Schnittstelle
		8. SHDSL	SHDSL-Schnittstelle

Abbildung 6-2: **bintec R3800** Rückseite

## 6.5 Pin-Belegungen

### 6.5.1 Ethernet-Schnittstellen

Ihr **bintec R3800** verfügt über eine Ethernet-Schnittstelle mit integriertem 4-Port Switch (ETH1 - ETH4) und eine separate Ethernet-Schnittstelle (DMZ/ETH5).

Der 4-Port Switch dient zur Anbindung einzelner PCs oder weiterer Switches.

Die Schnittstelle *ETH1/Console* kann auch als serielle Schnittstelle genutzt werden.

Die DMZ/ETH5-Schnittstelle dient zur Anbindung eines optionalen DSL-Modems oder einer DMZ.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

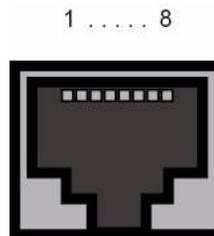


Abbildung 6-3: Ethernet-10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

Die Pin-Zuordnung für die Ethernet 10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	TD +
2	TD -
3	RD +
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	RD -
7	nicht belegt
8	nicht belegt

Tabelle 6-3: RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss

Die Ethernet 10/100Base-T-Schnittstelle besitzt keine Auto-MDI-X Funktion.

Die Pin-Zuordnung für die kombinierte Serielle-Ethernet10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	TD + (Ethernet)
2	TD - (Ethernet)
3	RD + (Ethernet)
4	RX (Console)
5	GND (Console)
6	RD - (Ethernet)
7	GND (Console)
8	TX (Console)

Tabelle 6-4: RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss bzw. serielle Schnittstelle (Console)

Die kombinierte Serielle-Ethernet10/100Base-T-Schnittstelle besitzt keine Auto-MDI-X Funktion.

## 6.5.2 SHDSL Interface

Die SHDSL-Schnittstelle wird mittels eines RJ45-Steckers angebunden. Das mitgelieferte Kabel verbindet den RJ45-Stecker, der für das Gateway benötigt wird, mit einem RJ45-Stecker, der für den SHDSL Anschluss benötigt wird.

Folgende Pins werden für die SHDSL-Verbindung verwendet:

1 . . . . . 8

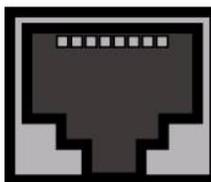


Abbildung 6-4: SHDSL-Schnittstelle (RJ45)

Die Pin-Zuordnung für die SHDSL-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	Leitung a4
2	Leitung b4
3	Leitung a3
4	Leitung a1
5	Leitung b1
6	Leitung b3
7	Leitung a2
8	Leitung b2

Tabelle 6-5: RJ45-Buchse für SHDSL-Anschluss

### 6.5.3 ISDN-S<sub>0</sub>-Schnittstelle

**bintec R3800** verfügt über eine zusätzliche ISDN-S<sub>0</sub>-Schnittstelle, die z. B. für Backup-Funktionen genutzt werden kann.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

1 . . . . . 8

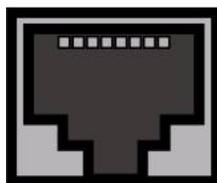


Abbildung 6-5: ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

Die Pin-Zuordnung für die ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	Nicht genutzt
2	Nicht genutzt
3	Senden (+)
4	Empfangen (+)
5	Empfangen (-)
6	Senden (-)
7	Nicht genutzt
8	Nicht genutzt

Tabelle 6-6: RJ45-Buchse für ISDN-Anschluss