

# TECHNISCHE DATEN

Copyright © 23. August 2005 Funkwerk Enterprise Communications GmbH  
bintec Benutzerhandbuch - R-Serie  
Version 1.0

**Ziel und Zweck** Dieses Dokument ist Teil des Benutzerhandbuchs zur Installation und Konfiguration von bintec-Gateways ab Software-Release 7.2.4. Für neueste Informationen und Hinweise zum aktuellen Software-Release sollten Sie in jedem Fall zusätzlich unsere **Release Notes** lesen – insbesondere, wenn Sie ein Software-Update zu einem höheren Release-Stand durchführen. Die aktuellsten **Release Notes** sind zu finden unter [www.funkwerk-ec.com](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 R232aw</b> .....	<b>3</b>
1.1	Lieferumfang .....	3
1.2	Allgemeine Produktmerkmale .....	3
1.3	LEDs .....	6
1.4	Anschlüsse .....	7
1.5	Pin-Belegungen .....	8
1.5.1	Serielle Schnittstelle .....	8
1.5.2	Ethernet-Schnittstelle .....	8
1.5.3	ADSL Interface .....	9
1.5.4	ISDN-S0-Schnittstelle .....	10
<b>2</b>	<b>bintec R232bw</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	Serielle Schnittstelle .....	18
2.5.2	Ethernet-Schnittstelle .....	18
2.5.3	ADSL Interface .....	19
2.5.4	ISDN-S0-Schnittstelle .....	20



# 1 bintec R232aw

Alle Geräte der **R-Serie** eröffnen Ihnen die gleichen grundlegenden Möglichkeiten und unterscheiden sich nur hinsichtlich der unterstützten Schnittstellen und Verbindungstypen.

## 1.1 Lieferumfang

Ihr Gateway wird zusammen mit folgenden Teilen ausgeliefert:

- Kabelsätze/Netzteil:
  - Ethernet-Kabel
  - ISDN-Kabel
  - Serielles Anschlusskabel
  - DSL-Kabel
  - Steckernetzteil
- Antennen:
  - zwei Standardantennen
- bintec 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 R232aw</b>
Maße und Gewichte (B x H x T): Gerätemaße ohne Kabel Gewicht Transportgewicht (inkl. Dokumentation, Kabel, Verpackung)	189,2 mm x 27 mm x 123,1 mm 550 g ca. 1,2 kg
Speicher	32 MB SDRAM, 8 MB Flash-ROM
LEDs	14 (1x Power, 4x2 Ethernet, 1x ETH, 1x WLAN, 1x Status, 1x ADSL, 1x ISDN)
Leistungsaufnahme Gerät	4,7 Watt
Spannungsversorgung	12V DC 800mA 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
Verfügbare Interfaces: ADSL-Interface Serielle Schnittstelle V.24  Ethernet IEEE 802.3 LAN (4 Port Switch) ISDN-WAN S0 ETH WLAN Interface (Antennen)	Internes ADSL-Modem für Annex A Fest eingebaut, unterstützt die Baudraten: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Baud  Fest eingebaut (nur twisted-pair), 10/100 MBit/s, autosensing, MDIX Fest eingebaut Zusätzlicher Ethernet Switch-Port 802.11b und 802.11g mit Antenna Diversity Datenraten von 1-, 2-, 5.5-, 6-, 9-, 11-, 12-, 18-, 24-, 36-, 48-, 54 MBit/s
Verwendete Stecker: Serielle Schnittstelle V.24 Ethernet-Schnittstelle ISDN-Schnittstelle ADSL-Schnittstelle	3-polig MiniUSB RJ45 RJ45 RJ11
SAFERNET™ Security Technology	Community Passwords, PAP, CHAP, MS-CHAP, Access Control Lists, NAT, SIF
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



Hinweis

### Antenna Diversity

Die beiden Antennen sind nicht gleichberechtigt. Eine wird sowohl zum Senden und Empfangen verwendet (als "Main", "Primary" oder "1" gekennzeichnet; bei **R-Serie**-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. Dadurch, dass die beiden Antennen ca. eine Wellenlänge auseinander stehen, kann es tatsächlich zu bedeutenden Unterschieden in der Signalstärke kommen.

## 1.3 LEDs

Die LEDs Ihres **R-Serie** Gateways geben Aufschluss über bestimmte Aktivitäten und Zustände des Geräts.

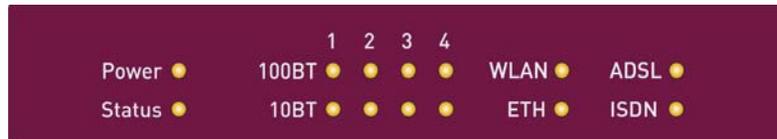


Abbildung 1-1: LEDs von **bintec R232aw**

Im Betriebsmodus zeigen die LEDs folgende Statusinformationen Ihres Gateways an:

LED	Status	Information
Power	an	Stromversorgung ist angeschlossen.
Status	an blinkend	Das Gerät wird gestartet. Das Gerät ist aktiv.
1 bis 4	an blinkend	Das Gerät ist an das Ethernet angeschlossen (100 Mbit/s bzw. 10 Mbit/s). Datenverkehr über das Ethernet-Interface (100 Mbit/s bzw. 10 Mbit/s).
WLAN	an blinkend	Das WLAN Modul ist aktiviert. Datenverkehr über das WLAN-Interface.

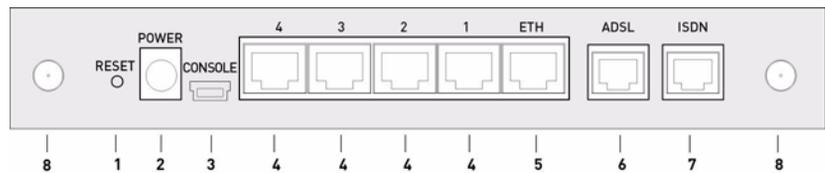
LED	Status	Information
ETH	an blinkend	Das Gerät ist an das Ethernet angeschlossen. Datenverkehr über das Ethernet-Interface.
ADSL	an	ADSL-Verbindung ist aktiv.
ISDN	an blinkend	Ein B-Kanal ist in Benutzung. Beide B-Kanäle werden benutzt.

Tabelle 1-2: LED Statusanzeige

## 1.4 Anschlüsse

Alle Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Gateways. **bintec R232aw** verfügt über einen 4-Port Ethernet Switch, eine ETH-Schnittstelle, eine ISDN-Schnittstelle, eine ADSL-Schnittstelle sowie über eine serielle Schnittstelle.

Die Anschlüsse sind folgendermaßen angeordnet:



1. Reset	Reset Button	5. ETH	Ethernet-Schnittstelle
2. POWER	Buchse für Stecker- netzteil	6. ADSL	ADSL-Schnittstelle
3. CONSOLE	Serielle Schnittstelle	7. ISDN	ISDN-Schnittstelle
4. 4/3/2/1	10/100 Base-T Ethernet-Schnitt- stelle	8.	RSMA-Anschluss

Abbildung 1-2: **bintec R232aw** Rückseite

## 1.5 Pin-Belegungen

### 1.5.1 Serielle Schnittstelle

Zum Anschluss einer Konsole verfügt **bintec R232aw** über eine serielle Schnittstelle. Diese unterstützt Baudraten von 1200 bis 115200 Bit/s.

Die Schnittstelle ist als 5-polige MiniUSB-Buchse ausgeführt:

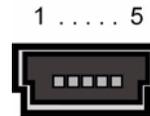


Abbildung 1-3: 5-polige MiniUSB Buchse

Die Pin-Belegung ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	nicht genutzt
2	Rx
3	GND
4	nicht genutzt
5	Tx

Tabelle 1-3: Pin-Belegung der MiniUSB-Buchse

### 1.5.2 Ethernet-Schnittstelle

**bintec R232aw** verfügt über eine Ethernet-Schnittstelle mit integriertem 4-Port Switch. Dieser dient zur Anbindung einzelner PCs oder weiterer Switches. Weiterhin verfügt das Gateway über eine fünfte Ethernet-Schnittstelle.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

1 . . . . . 8

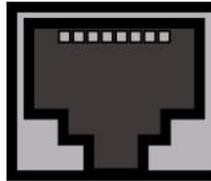


Abbildung 1-4: Ethernet-10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

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 genutzt
5	Nicht genutzt
6	RD -
7	Nicht genutzt
8	Nicht genutzt

Tabelle 1-4: RJ45-Buchse für LAN-Anschluss

### 1.5.3 ADSL Interface

**Die ADSL-Schnittstelle wird mittels eines RJ11-Steckers angebunden. Das mitgelieferte Kabel verbindet den RJ11-Stecker, der für das Gateway benötigt wird, mit einem RJ11-Stecker, der für die meisten ADSL Splitter benötigt wird.**

Nur die inneren beiden Pins werden für die ADSL-Verbindung verwendet:

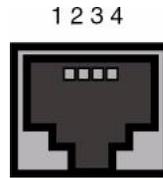


Abbildung 1-5: ADSL-Schnittstelle (RJ11)

Die Pin-Zuordnung für die ADSL-Schnittstelle (RJ11-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	Nicht genutzt
2	a
3	b
4	Nicht genutzt

Tabelle 1-5: RJ11-Buchse für ADSL-Anschluss

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

**bintec R232aw** 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:

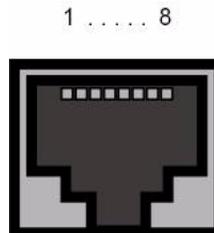


Abbildung 1-6: ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

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 1-6: RJ45-Buchse für ISDN-Anschluss



# 1 bintec R232bw

Alle Geräte der **R-Serie** eröffnen Ihnen die gleichen grundlegenden Möglichkeiten und unterscheiden sich nur hinsichtlich der unterstützten Schnittstellen und Verbindungstypen.

## 1.1 Lieferumfang

Ihr Gateway wird zusammen mit folgenden Teilen ausgeliefert:

- Kabelsätze/Netzteil:
  - Ethernet-Kabel
  - ISDN-Kabel
  - Serielles Anschlusskabel
  - DSL-Kabel
  - Steckernetzteil
- Antennen:
  - zwei Standardantennen
- bintec 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 R232bw</b>
Maße und Gewichte (B x H x T): Gerätemaße ohne Kabel Gewicht Transportgewicht (inkl. Dokumentation, Kabel, Verpackung)	189,2 mm x 27 mm x 123,1 mm 550 g ca. 1,2 kg
Speicher	32 MB SDRAM, 8 MB Flash-ROM
LEDs	14 (1x Power, 4x2 Ethernet, 1x ETH, 1x WLAN, 1x Status, 1x ADSL, 1x ISDN)
Leistungsaufnahme Gerät	4,7 Watt
Spannungsversorgung	12V DC 800mA 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
Verfügbare Interfaces: ADSL-Interface Serielle Schnittstelle V.24  Ethernet IEEE 802.3 LAN (4 Port Switch) ISDN-WAN S0 ETH WLAN Interface (Antennen)	Internes ADSL-Modem für Annex B  Fest eingebaut, unterstützt die Baudraten: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Baud  Fest eingebaut (nur twisted-pair), 10/100 MBit/s, autosensing, MDIX  Fest eingebaut  Zusätzlicher Ethernet Switch-Port  802.11b und 802.11g mit Antenna Diversity  Datenraten von 1-, 2-, 5.5-, 6-, 9-, 11-, 12-, 18-, 24-, 36-, 48-, 54 MBit/s
Verwendete Stecker: Serielle Schnittstelle V.24 Ethernet-Schnittstelle ISDN-Schnittstelle ADSL-Schnittstelle	3-polig MiniUSB  RJ45  RJ45  RJ11
SAFERNET™ Security Technology	Community Passwords, PAP, CHAP, MS-CHAP, Access Control Lists, NAT, SIF
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



Hinweis

### Antenna Diversity

Die beiden Antennen sind nicht gleichberechtigt. Eine wird sowohl zum Senden und Empfangen verwendet (als "Main", "Primary" oder "1" gekennzeichnet; bei **R-Serie**-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. Dadurch, dass die beiden Antennen ca. eine Wellenlänge auseinander stehen, kann es tatsächlich zu bedeutenden Unterschieden in der Signalstärke kommen.

## 1.3 LEDs

Die LEDs Ihres **R-Serie** Gateways geben Aufschluss über bestimmte Aktivitäten und Zustände des Geräts.

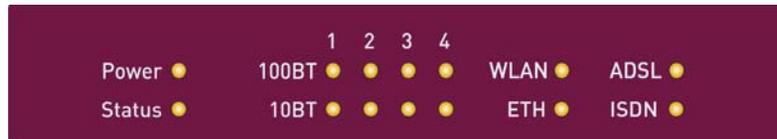


Abbildung 1-1: LEDs von **bintec R232bw**

Im Betriebsmodus zeigen die LEDs folgende Statusinformationen Ihres Gateways an:

LED	Status	Information
Power	an	Stromversorgung ist angeschlossen.
Status	an blinkend	Das Gerät wird gestartet. Das Gerät ist aktiv.
1 bis 4	an blinkend	Das Gerät ist an das Ethernet angeschlossen (100 Mbit/s bzw. 10 Mbit/s). Datenverkehr über das Ethernet-Interface (100 Mbit/s bzw. 10 Mbit/s).
WLAN	an blinkend	Das WLAN Modul ist aktiviert. Datenverkehr über das WLAN-Interface.

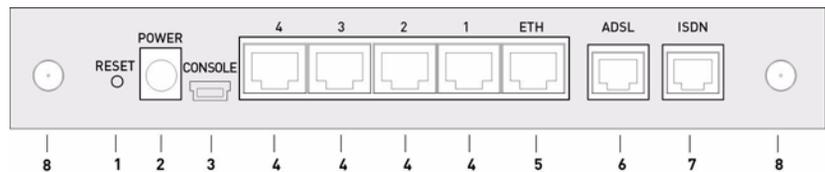
LED	Status	Information
ETH	an blinkend	Das Gerät ist an das Ethernet angeschlossen. Datenverkehr über das Ethernet-Interface.
ADSL	an	ADSL-Verbindung ist aktiv.
ISDN	an blinkend	Ein B-Kanal ist in Benutzung. Beide B-Kanäle werden benutzt.

Tabelle 1-2: LED Statusanzeige

## 1.4 Anschlüsse

Alle Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Gateways. **bintec R232bw** verfügt über einen 4-Port Ethernet Switch, eine ETH-Schnittstelle, eine ISDN-Schnittstelle, eine ADSL-Schnittstelle sowie über eine serielle Schnittstelle.

Die Anschlüsse sind folgendermaßen angeordnet:



1. Reset	Reset Button	5. ETH	Ethernet-Schnittstelle
2. POWER	Buchse für Stecker- netzteil	6. ADSL	ADSL-Schnittstelle
3. CONSOLE	Serielle Schnittstelle	7. ISDN	ISDN-Schnittstelle
4. 4/3/2/1	10/100 Base-T Ethernet-Schnitt- stelle	8.	RSMA-Anschluss

Abbildung 1-2: **bintec R232bw** Rückseite

## 1.5 Pin-Belegungen

### 1.5.1 Serielle Schnittstelle

Zum Anschluss einer Konsole verfügt **bintec R232bw** über eine serielle Schnittstelle. Diese unterstützt Baudraten von 1200 bis 115200 Bit/s.

Die Schnittstelle ist als 5-polige MiniUSB-Buchse ausgeführt:

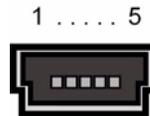


Abbildung 1-3: 5-polige MiniUSB Buchse

Die Pin-Belegung ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	nicht genutzt
2	Rx
3	GND
4	nicht genutzt
5	Tx

Tabelle 1-3: Pin-Belegung der MiniUSB-Buchse

### 1.5.2 Ethernet-Schnittstelle

**bintec R232bw** verfügt über eine Ethernet-Schnittstelle mit integriertem 4-Port Switch. Dieser dient zur Anbindung einzelner PCs oder weiterer Switches. Weiterhin verfügt das Gateway über eine fünfte Ethernet-Schnittstelle.

Der Anschluss erfolgt über eine RJ45-Buchse:

1 . . . . . 8

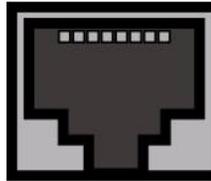


Abbildung 1-4: Ethernet-10/100Base-T-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

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 genutzt
5	Nicht genutzt
6	RD -
7	Nicht genutzt
8	Nicht genutzt

Tabelle 1-4: RJ45-Buchse für LAN-Anschluss

### 1.5.3 ADSL Interface

**Die ADSL-Schnittstelle wird mittels eines RJ11-Steckers angebunden. Das mitgelieferte Kabel verbindet den RJ11-Stecker, der für das Gateway benötigt wird, mit einem RJ45-Stecker, der für die meisten ADSL Splitter benötigt wird.**

Nur die inneren beiden Pins werden für die ADSL-Verbindung verwendet:

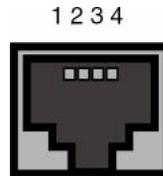


Abbildung 1-5: ADSL-Schnittstelle (RJ11)

Die Pin-Zuordnung für die ADSL-Schnittstelle (RJ11-Buchse) ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	Nicht genutzt
2	a
3	b
4	Nicht genutzt

Tabelle 1-5: RJ11-Buchse für ADSL-Anschluss

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

**bintec R232bw** 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:

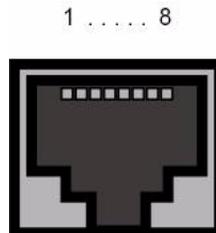


Abbildung 1-6: ISDN-S<sub>0</sub>-BRI-Schnittstelle (RJ45-Buchse)

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 1-6: RJ45-Buchse für ISDN-Anschluss

