

MONITORING AND DEBUGGING

Copyright © 22. November 2005 Funkwerk Enterprise Communications GmbH
bintec Benutzerhandbuch - R-Serie
Version 1.1

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.

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 Monitoring and Debugging	5
2	Untermenü ISDN Monitor	7
3	Untermenü ISDN Credits	11
4	Untermenü xDSL Credits	13
5	Untermenü Interfaces	15
6	Untermenü Messages	19
7	Untermenü TCP/IP	21
8	Untermenü IPsec	23
8.1	Untermenü Global Statistics	23
8.2	Untermenü IKE Security Associations	26
8.3	Untermenü IPsec SA Bundles	28
9	Untermenü ATM/OAM	31
9.1	Untermenü OAM F4 (Virtual path level)	32
9.2	Untermenü OAM F5 (Virtual channel level)	35
10	Untermenü ADSL	39
11	Untermenü IP QoS	43
11.1	Untermenü QoS Policy Statistics	45
12	Untermenü SSH Daemon	51
	Index: Monitoring and Debugging	53



1 Menü Monitoring and Debugging

Im Folgenden werden die Felder des Menüs **MONITORING AND DEBUGGING** beschrieben.

R232bw Setup Tool	Funkwerk Enterprise Communications GmbH
[MONITOR]: Monitoring and Debugging	MyGateway
ISDN Monitor ISDN Credits xDSL Credits	ATM/OAM ADSL
Interfaces Messages	
TCP/IP IPSec	IP QoS SSHd
EXIT	

Das Menü **MONITORING AND DEBUGGING** enthält Untermenüs, die das Auffinden von Problemen in Ihrem Netzwerk und das Überwachen von Aktivitäten, z. B. an der WAN-Schnittstelle Ihres Gateways, ermöglichen:

Menü	Bedeutung
ISDN Monitor	Protokolliert eingehende und ausgehende ISDN Rufe.
ISDN Credits	Statistik der ISDN Subsysteme ppp und isdnlogin.
xDSL Credits	Statistik des xDSL Subsystems PPPoE.
Interfaces	Zur Überwachung des Traffics der einzelnen Interfaces. Über dieses Menü kann auch der Status des Interfaces beeinflusst werden (<i>up</i> , <i>down</i> , <i>reset</i>).

Menü	Bedeutung
Messages	Zeigt Systemmeldungen an, die vom Logging und Accounting Mechanismus des Gateways generiert werden.
TCP/IP	In diesem Menü wird der IP Traffic der einzelnen Protokolle überwacht.
IPSec	In diesem Menü werden globale IPSec Statistiken angezeigt, sowie die IKE SECURITY ASSOCIATIONS und die IPSEC SA BUNDLES aller aktiven IPSec Tunnel aufgelistet.
ATM/OAM	In diesem Menü werden die aktuellen Werte und Aktivitäten der ATM-Schnittstelle angezeigt
ADSL	In diesem Menü wird eine ADSL-Verbindung überwacht.
IP QoS	Dieses Menü enthält QoS-spezifische statistische Informationen.
SSHD	In diesem Menü können Sie die aufgebauten SSH Verbindungen einsehen.

Tabelle 1-1: Untermenüs im Menü **MONITORING AND DEBUGGING**

2 Untermenü ISDN Monitor

Im Folgenden wird das Untermenü *ISDN MONITOR* beschrieben.

Hier wird eine Liste der bestehenden ISDN-Verbindungen (eingehend und ausgehend) angezeigt:

Dir	Remote Name/Number	charge	Duration	Stack	Channel	State
out	isdnlogind/1111		101	0	B1	active
in	isdnlogind/9999		65	0	B2	active
EXIT						
(c)alls	(h)istory	(d)etails	(s)tatistics	(r)elease		

Wählen Sie **c**, wenn Sie andere Optionen verwendet haben und wieder in die Liste der bestehenden ISDN-Verbindungen wechseln möchten.

Weitere Optionen stehen Ihnen in diesem Menü zur Verfügung:

- Wählen Sie **h**, um eine Liste der letzten 20 seit dem letzten Systemstart abgeschlossenen ISDN-Verbindungen (eingehend und ausgehend) anzuzeigen.

Dir	Remote Number	Charge	Starttime	Duration	Cause	
in	isdnlogind/111	06:50:11	41	(0x90)	normal call clearing	=
out	isdnlogin/112	06:50:57	4	(0x90)	normal call clearing	
in	isdnlogind/113	06:52:04	110	(0x90)	normal call clearing	
in	isdnlogind/114	06:56:05	4	(0x90)	normal call clearing	
in	isdnlogind/115	06:56:11	0	(0x90)	normal call clearing	
in	isdnlogind/115	06:56:17	1	(0x90)	normal call clearing	
in	isdnlogind/115	06:56:23	1	(0x90)	normal call clearing	
in	isdnlogind/114	06:56:28	2	(0x90)	normal call clearing	
in	isdnlogind/114	06:56:32	1	(0x90)	normal call clearing	
in	isdnlogind/112	06:56:37	2	(0x90)	normal call clearing	
in	isdnlogind/111	06:56:51	4	(0x90)	normal call clearing	
in	isdnlogind/113	06:57:00	2	(0x90)	normal call clearing	
in	isdnlogind/111	06:57:06	1	(0x90)	normal call clearing	v
EXIT						
(c)alls (h)istory (d)etails (s)tatistics (r)elease						

- Setzen Sie den Cursor auf eine bestehende oder abgeschlossene ISDN-Verbindung und wählen Sie d, um detaillierte Informationen darüber anzuzeigen.

Remote Number: 111		Direction: in	State:
Cause	(0x90) normal call clearing		
Local Cause	(0xb) chan busy		
Info	isdnlogind		
Local Number	999		
Dispatch Item	ISDN Login		
Stack	0		
Channel	B2		
Charging Info			
SIN	telephony		
EXIT			
(c)alls (h)istory (d)etails (s)tatistics (r)elease			

- Wählen Sie `s`, um eine Statistik über die Aktivität der bestehenden ein- und ausgehenden ISDN-Verbindungen anzuzeigen.

R232bw Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH	
[MONITOR] [ISDN STATS]: ISDN Monitor - Statistics		MyGateway	
Remote Number: 999		Direction: out	State: active
Duration	25		
Send:		Receive:	
Packets	107	Packets	107
Bytes	567	Bytes	5478
Errors	0	Errors	0
Packets/s	1	Packets/s	1
Bytes/s	5	Bytes/s	218
Load (%)	0	Load (%)	2
EXIT			
(c)alls	(h)istory	(d)etails	(s)tatistics
			(r)elease

- Wählen Sie `r`, um die markierte bestehende ISDN-Verbindung zu schließen.

Die Anzeige wird für die Optionen `c`, `h` und `s` im Sekundentakt aktualisiert.

3 Untermenü ISDN Credits

Im Folgenden wird das Untermenü *ISDN CREDITS* beschrieben.

Im Menü **MONITORING AND DEBUGGING** → **ISDN CREDITS** werden Subsystem **CAPi**, Subsystem **PPP** und Subsystem **ISDNLOGIN** und der jeweilige **SURVEILLANCE** Status angezeigt.

Wählen Sie ein Subsystem aus und bestätigen Sie mit der **Eingabetaste**.

Der aktuelle Stand des Taschengeldkontos für das ausgewählte Subsystem wird angezeigt:

R232bw Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH		
[MONITOR] [ISDN CREDITS] [STAT]: Monitor ppp Credits		MyGateway		
Time till end of measure interval(sec)	Total	Maximum	% reached	
	82000	86400	5	
Number of Incoming Connections	1			
Number of Outgoing Connections	10	100	10	
Time of Incoming Connections	720	28800	3	
Time of Outgoing Connections	1360	28800	5	
Charge	0			
Number of Current Incoming Connections	0			
Number of Current Outgoing Connections	0			
Number of Current Connections	0			
EXIT				

Die Anzeige wird alle zwei Sekunden automatisch aktualisiert.

Das Menü besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
Time till end of measure interval (sec)	Zeitraum bis zum Ende des Messintervalls in Sekunden.
Number of Incoming Connections	Aktuelle Anzahl der bisher eingegangenen Verbindungen während MEASURE TIME (SEC) (siehe Menü CREDITS → ISDN CREDITS).

Feld	Wert
Number of Outgoing Connections	Aktuelle Anzahl der bisher ausgegangenen Verbindungen während MEASURE TIME (SEC) .
Time of Incoming Connections	Aktuelle Gesamtdauer in Sekunden für bisher eingegangene Verbindungen während MEASURE TIME (SEC) .
Time of Outgoing Connections	Aktuelle Gesamtdauer in Sekunden für bisher ausgegangene Verbindungen während MEASURE TIME (SEC) .
Charge	Aktueller Stand der bisherigen Gebühren (Betrag, Einheiten) während MEASURE TIME (SEC) .
Number of Current Incoming Connections	Aktuelle Anzahl der derzeit eingehenden Verbindungen.
Number of Current Outgoing Connections	Aktuelle Anzahl der derzeit ausgehenden Verbindungen.
Number of Current Connections	Aktuelle Anzahl aller Verbindungen.

Tabelle 3-1: Felder im Menü **MONITORING AND DEBUGGING → ISDN CREDITS → PPP/ISDNLOGIN → EDIT**



Hinweis

Bitte beachten Sie, dass dieses Menü lediglich eine Anzeige der konfigurierten sowie der erreichten Werte darstellt.

Für eine Konfiguration der Grenzwerte benutzen Sie das Menü **CREDITS → ISDN CREDITS**.

4 Untermenü xDSL Credits

Im Folgenden wird das Untermenü *xDSL CREDITS* beschrieben.

Im Menü **MONITORING AND DEBUGGING** → *xDSL CREDITS* gelangt man in das Untermenü *PPPoE CREDITS*.

Der aktuelle Stand des Taschengeldkontos für das Subsystem PPPoE wird angezeigt:

R232bw Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH		
[MONITOR] [XDSL CREDITS]: Monitor PPPoE Credits		MyGateway		
	Total	Maximum	% reached	
Time till end of measure interval (sec)	82000	86400	5	
Number of Outgoing Connections	10	1000	1	
Time of Outgoing Connections	7260	28800	26	
EXIT				

Das Menü besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
Time till end of measure interval (sec)	Zeitraum bis zum Ende des Messintervalls in Sekunden.
Number of Outgoing Connections	Aktuelle Anzahl der bisher ausgegangenen Verbindungen während MEASURE TIME (SEC) (siehe CREDITS → <i>xDSL CREDITS</i> → <i>PPPoE CREDITS</i>).
Time of Outgoing Connections	Aktuelle Gesamtdauer in Sekunden für bisher ausgegangene Verbindungen während MEASURE TIME (SEC) .

Tabelle 4-1: Felder im Menü **MONITORING AND DEBUGGING** → *xDSL CREDITS* → *PPPoE CREDITS*

**Hinweis**

Bitte beachten Sie, dass dieses Menü lediglich eine Anzeige der konfigurierten sowie der erreichten Werte darstellt.

Für eine Konfiguration der Grenzwerte benutzen Sie das Menü **CREDITS** → **xDSL CREDITS** → **PPPoE CREDITS**.

5 Untermenü Interfaces

Im Folgenden wird das Untermenü *INTERFACES* beschrieben.

Im Menü *MONITORING AND DEBUGGING* → *INTERFACES* werden die aktuellen Werte und Aktivitäten der **R-Serie** Gateway-Schnittstellen angezeigt.

Die Werte von zwei Schnittstellen werden nebeneinander angezeigt:

R232bw Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH			
[MONITOR] [INTERFACE]: Interface Monitoring		MyGateway			
Interface Name	en0-1	PROVIDER		up	
Operational Status	up	total		per second	
		total	per second	total	per second
Received Packets	785	2		199	1
Received Octets	130353	128		13429	86
Received Errors	0			0	
Transmit Packets	295	2		89	1
Transmit Octets	22358	169		7401	84
Transmit Errors	0			0	
Active Connections	N/A			2	
Duration	N/A			734	
EXIT	EXTENDED			EXTENDED	

Die Anzeige aktualisiert sich im Sekundentakt.

Wählen Sie unter **INTERFACE NAME** die anzuzeigende Schnittstelle aus.

Das Menü enthält folgende Felder:

Feld	Wert
Interface Name	Hier können Sie das Interface auswählen, für das die Daten angezeigt werden sollen.
Operational Status	Zeigt den Betriebszustand des gewählten Interfaces an.
Received Packets	Zeigt die Anzahl der erhaltenen Pakete gesamt und pro Sekunde an.

Feld	Wert
Received Octets	Zeigt die Anzahl der erhaltenen Oktetts gesamt und pro Sekunde an.
Received Errors	Zeigt die Gesamtanzahl der erhaltenen Fehler an.
Transmit Packets	Zeigt die Anzahl der gesendeten Pakete gesamt und pro Sekunde an.
Transmit Octets	Zeigt die Anzahl der gesendeten Oktetts gesamt und pro Sekunde an.
Transmit Errors	Zeigt die Gesamtanzahl der gesendeten Fehler an.
Active Connections	<p>Zeigt die Anzahl der aktuell aktiven Verbindungen über das gewählte Interface an.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ISDN: Gesamtanzahl der aktiven B-Kanäle. ■ DSL: <i>N/A</i> oder <i>1</i> <p>Der Wert <i>N/A</i> wird nur bei IPSec und Ethernet Interfaces angezeigt.</p>
Duration	Zeigt die Gesamtdauer der logischen Verbindungen über das ausgewählte Interface an.

Tabelle 5-1: Felder im Menü **INTERFACES**

Wählen Sie **EXTENDED**, um zusätzliche Informationen anzuzeigen. Anschließend können Sie unter **OPERATION** den Status der Schnittstelle verändern (mögliche Werte: *set interface down*, *set interface up*, *reset*) und die Eingabe mit **START OPERATION** bestätigen.


```

R232bw Setup Tool                Funkwerk Enterprise Communications GmbH
[MONITOR] [INTERFACE] [EXTENDED]: Extended Interface      MyGateway
                               Monitoring (en1-0)
-----
OperSt InPkts      InOctets    OutPkts    OutOctets  ActCalls  IP-Address
up      1158        90041      851        70922     2         213.6.255.218

Calls:
Stk Ch  Dir Remote Number  Local DspItem RPckts  TPckts Charge Duration
0  B1  out 00101901929  4210  PPP    21    15    53
0  B2  out 00101901929  4210  PPP    8     3     50

IP-Sessions:
Sourceaddress Dest-Address Prot SrcPrt DstPrt SrcIf DstIf InPkt OutPkt

EXIT      Operation >reset                START OPERATION

```


6 Untermenü Messages

Im Folgenden wird das Untermenü *MESSAGES* beschrieben.

Im Menü *MONITORING AND DEBUGGING* → *MESSAGES* werden alle (gemäß der Konfiguration im Menü *SYSTEM* aufgezeichneten) Syslog-Messages mit Angabe des Subsystems (*SUBJ*) und der Priorität (*LEV*) aufgelistet.

R232bw Setup Tool	Funkwerk Enterprise Communications GmbH
[MONITOR] [MESSAGE]: Syslog Messages	MyGateway
Subj	Lev Message
INET	INF NAT: denied incoming session in ifc 10001 prot 6 213.6.125.
PPP	DEB Layer 1 protocol hdlc, 64000 bit/sec
PPP	DEB ISP-ISDN: set ifSpeed, number of active connections 1/1/1
PPP	DEB ISP-ISDN: set ifSpeed, number of active connections 2/2/2
INET	INF NAT: denied incoming session on ifc 10001 prot 6 213.6.125.
INET	INF NAT: denied incoming session on ifc 10001 prot 6 213.6.125.
INET	INF refuse from if 100 prot 192.168.0.5:137->192.168.0.255
INET	INF refuse from if 100 prot 17 192.168.0.37:138->192.168.0.255.
EXIT	RESET

Mittels der Schaltfläche **RESET** löschen Sie alle bestehenden Einträge.

Zusätzliche Informationen zu einer bestimmten Meldung erhalten Sie, indem Sie einen Eintrag aus der Liste auswählen und die **Eingabetaste** drücken.

Es öffnet sich eine detaillierte Übersicht zu dem gewählten Listeneintrag.

```
R232bw Setup Tool                Funkwerk Enterprise Communications GmbH
[MONITOR] [MESSAGE]: Syslog Messages (full view)                MyGateway

Subject      INET
Level        INFO
Timestamp    Thu Jan 15  6:18:20

Message
  refuse from if 100 prot 17 192.168.0.8:137->192.168.0.255:137 (RI 1
  FI 1)

EXIT
```

Hier wird der komplette Text der Syslog-Message (**MESSAGE**), deren Subsystem (**SUBJECT**) und der Priorität (**LEVEL**) sichtbar. Zusätzlich wird Datum und Uhrzeit (**TIMESTAMP**) der Erstellung der Meldung angegeben.

7 Untermenü TCP/IP

Im Folgenden wird das Untermenü *TCP/IP* beschrieben.

Im Menü **MONITORING AND DEBUGGING** → **TCP/IP** wird eine Statistik der Verbindungen mit den ►► **Protokollen** ICMP, ►► **IP**, UDP und TCP angezeigt.

Die Statistik für IP-Verbindungen zeigt folgendes an:

R232bw Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH	
[MONITOR] [IP]: IP Statistics		MyGateway	
InReceives	3912	OutNoRoutes	0
InHdrErrors	0	ReasmTimeout	500
InAddrErrors	0	ReasmReqds	0
ForwDatagrams	0	ReasmOKs	0
InUnknownProtos	0	ReasmFails	0
InDiscards	0	FragOKs	0
InDelivers	3321	FragFails	0
OutRequests	9	FragCreates	0
OutDiscards	0	RoutingDiscards	0
ICMP Statistics	TCP Statistics	UDP Statistics	
EXIT			
I (C) MP	(I) P	(U) DP	(T) CP

Die Bedeutung der MIB-Variablen finden Sie in der **MIB Reference**. (Diese finden Sie im Download-Bereich der bintec-Produkte auf www.funkwerk-ec.com.)

Die jeweilige Aufstellung erhalten Sie entweder durch Auswahl der Menüs **ICMP STATISTICS**, **IP STATISTICS**, **UDP STATISTICS** und **TCP STATISTICS**, oder durch drücken der in der Hilfezeile am unteren Rand des Fensters angegebenen Tasten:

- Wählen Sie **C**, um statische Daten zu ICMP darzustellen.
- Wählen Sie **I**, um statische Daten zu IP darzustellen.
- Wählen Sie **U**, um statische Daten zu UDP darzustellen.
- Wählen Sie **T**, um statische Daten zu ICMP darzustellen.

8 Untermenü IPsec

Im Menü **MONITORING AND DEBUGGING** → **IPSEC** gelangt man in folgende Untermenüs:

- **GLOBAL STATISTICS**
- **IKE SECURITY ASSOCIATIONS**
- **IPSEC SA BUNDLES**

Hier können Sie sich die globalen IPsec-Statistiken, IKE Security Associations und IPsec Security Associations anzeigen lassen. Dementsprechend enthält es drei Untermenüs, die in den folgenden Kapiteln beschrieben werden.

8.1 Untermenü Global Statistics

Alle Felder im Menü **MONITORING AND DEBUGGING** → **IPSEC** → **GLOBAL STATISTICS** können nur gelesen werden, d. h. Sie können sich hier die Statistiken anzeigen lassen, können jedoch keine Änderungen an der Konfiguration vornehmen.

Das Menü sieht folgendermaßen aus (die hier aufgeführten Werte sind nur Beispiele):

R232bw Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH	
[MONITOR]	[IPSEC]	[STATS]: IPsec Monitoring -	MyGateway
Global Statistics			
Peers	Up	: 10 /16	Dormant: 6 Blocked: 0
SAs	Phase 1:	10 /30	Phase 2: 10 /30
Packets	In	Out	
	Total	: 850	600
	Passed	: 50	50
	Dropped:	30	40
	Protect:	770	510
	Errors	: 0	0
EXIT			

Die Anzeige wird im Sekundentakt aktualisiert.

Die Felder und die Bedeutung der angezeigten Werte sind folgende:

Feld	Wert
Peers Up	Zeigt die Anzahl der aktiven Peers (OPERSTATUS = <i>up</i>) von der Anzahl der konfigurierten Peers.
Peers Dormant	Zeigt die Anzahl der inaktiven Peers (OPERSTATUS = <i>dormant</i>).
Peers Blocked	Zeigt die Anzahl der blockierten Peers (OPERSTATUS = <i>blocked</i>).
SAs Phase 1	Zeigt die Anzahl der aktiven Phase-1-SAs (STATE = <i>established</i>) zur Gesamtzahl der Phase-1-SAs an. (Siehe "Untermenü IKE Security Associations" auf Seite 26.)

Feld	Wert
SAs Phase 2	Zeigt die Anzahl der aktiven Phase-2-SAs (STATE = established) zur Gesamtzahl der Phase-2-SAs an. (Siehe “Untermenü IPsec SA Bundles” auf Seite 28.)
Packets In/Out	Hier wird die Anzahl der Pakete angezeigt und untergliedert in die Art der Verarbeitung: <ul style="list-style-type: none">■ <i>Total</i>: Die Anzahl aller verarbeiteter Pakete.■ <i>Passed</i>: Die Anzahl der Pakete, die im Klartext weitergeleitet wurden.■ <i>Dropped</i>: Die Anzahl der verworfenen Pakete.■ <i>Protect</i>: Die Anzahl der durch IPsec geschützten Pakete.■ <i>Errors</i>: Die Anzahl der Pakete, bei deren Behandlung es zu Fehlern gekommen ist.

Tabelle 8-1: **MONITORING AND DEBUGGING → IPSEC → GLOBAL STATISTICS**

8.2 Untermenü IKE Security Associations

Das nächste Überwachungs-Untermenü (**MONITORING AND DEBUGGING → IPSEC → IKE SECURITY ASSOCIATIONS**) zeigt Statistiken über die IKE-Phase1-SAs an. Es sieht folgendermaßen aus (die aufgeführten Werte sind nur Beispiele):

```

R232bw Setup Tool                Funkwerk Enterprise Communications GmbH
[MONITOR][IPSEC][IKE SAS]: IPsec Monitoring -                MyGateway
                               IKE SAs

T: xch.-Type: B=Base      I=Id-prot.  O=auth-Only A=Aggressive
A: Auth-Meth: P=P-S-Key  D=DSA-sign. S=RSA-sign. E=RSA-encryption
R: Role      : I=Initiator R=Responder
S: State     : N=Negotiate E=Establ.   D=Delete W=Waiting-for-remove
E: Enc.-Alg  : d=DES D=3ES B=Blowfish  C=Cast R=Rijndael T=Twofish
H: Hash-Alg  : M=MD5      S=SHA1     T=Tiger      R=Ripemd160
type 'h' to toggle this help

Remote ID                                Remote IP Local ID          TARSEH
C=DE,O=TC TrustCenter AG,OU=TC  10.1.1.2 C=DE,O=TC Trust ISREBM

DELETE                                EXIT

```

Die Bedeutung der Zeichen in der Spalte **TARSEH** (das ist die letzte Spalte rechts unterhalb des Hilfebereichs des Menüfensters) wird im oberen Teil des Menüfensters erläutert; somit ist das oben dargestellte Beispiel folgendermaßen zu verstehen:

Feld	Wert
Remote ID	Zeigt die ID des entfernten Peers an. Im Beispiel erfolgt die Authentifizierung mit Zertifikaten; damit besteht die entfernte ID aus Angaben aus dem Zertifikat des Peers.
Remote IP	Zeigt die offizielle IP-Adresse des entfernten Peers an.

Feld	Wert
Local ID	Zeigt die lokale ID an. Auch hier besteht die ID aus Angaben aus dem Zertifikat welches für die Authentifizierung benutzt wurde.
TARSEH	Zeigt die Kombination der im Hilfebereich des Menüfensters erläuterten Parameter an. Das Beispiel ISREBM bedeutet somit: <ul style="list-style-type: none">■ Austauschtyp: id_protect (<i>I</i>)■ Authentifizierungsmethode: RSA Signatures (<i>S</i>)■ Rolle: Responder (<i>R</i>)■ Status: Established (<i>E</i>)■ Verschlüsselungsalgorithmus: Blowfish (<i>B</i>)■ Hash-Algorithmus: MD5 (<i>M</i>)

Tabelle 8-2: **MONITORING AND DEBUGGING → IPSEC → IKE SECURITY ASSOCIATIONS**

8.3 Untermenü IPsec SA Bundles

Das nächste Untermenü (**MONITORING AND DEBUGGING** → **IPSEC** → **IPSEC SA BUNDLES**) zeigt die IPsec-Security Associations an, die in IPsec Phase 2 ausgehandelt wurden. Das Menü sieht folgendermaßen aus:

R232bw Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH							
[MONITOR] [IPSEC] .. [IPSEC BUNDLES]:		IPsec Monitoring -						MyGateway	
		IPsec SA Bundles							
Local	LPort	Pto	Remote	RPort	CEA	In	Out		
192.168.1.0/24	0	all	192.168.2.0/24	0	-E-	888	1232		
DELETE		EXIT							

Die Felder haben folgende Bedeutung:

Feld	Wert
Local	Zeigt die lokale >> IP-Adresse , den Adressenbereich oder das Netz an, welches von dieser SA geschützt wird.
LPort	Zeigt die lokale >> Portnummer oder den Portnummernbereich an, die/der von dieser SA geschützt wird.
Pto	Zeigt das Schicht-4-Protokoll des durch diese SA geschützten Datenverkehrs an (0 = jedes).
Remote	Zeigt die entfernte IP-Adresse, den Adressenbereich oder das Netz an, welches von dieser SA geschützt wird.

Feld	Wert
RPort	Zeigt die entfernte Portnummer oder den Portnummernbereich an, die/der von dieser SA geschützt wird.
CEA	Zeigt an, welche IPsec-Protokolle für die SA verwendet werden: <ul style="list-style-type: none">■ C = IPComp■ E = ESP■ A = AH.
In	Zeigt die Anzahl der über diese SA empfangenen Bytes an.
Out	Zeigt die Anzahl der über diese SA gesendeten Bytes an.

Tabelle 8-3: **MONITORING AND DEBUGGING → IPSEC → IPSEC SA BUNDLES**

9 Untermenü ATM/OAM

Im Folgenden wird das Untermenü *ATM/OAM* beschrieben.

Im Menü **MONITORING AND DEBUGGING** → **ATM/OAM** werden Statistikwerte der ATM-Schnittstelle angezeigt.

R232bw Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH	
[MONITOR] [ATM]: ATM Interface Monitoring		MyGateway	
ATM Interface		ar7sar-3	
Operational Status		up	
RX Rate (b/s)	1184000	TX Rate (b/s)	160000
Received Octets	0	Transmit Octets	0
Received Errors	0	Transmit Errors	0
		Transmit Discards	0
OAM F4 (Virtual path level) >			
OAM F5 (Virtual channel level) >			
EXIT			

Die Anzeige aktualisiert sich im Sekundentakt.

Das Menü enthält folgende Felder:

Feld	Wert
ATM Interface	Name des ATM-Interfaces.
Operational Status	Zeigt den Betriebszustand des ATM-Interfaces an. Mögliche Werte: <i>up</i> , <i>down</i> .
RX Rate (b/s)	Zeigt die Datenrate in Empfangsrichtung in Bits pro Sekunde an.
Received Octets	Zeigt die Gesamtanzahl der empfangenen Oktette an.

Feld	Wert
Received Errors	Zeigt die Gesamtanzahl der Fehler in Empfangsrichtung an.
TX Rate (b/s)	Zeigt die Datenrate in Senderichtung in Bits pro Sekunde an.
Transmit Octets	Zeigt die Gesamtanzahl der gesendeten Oktette an.
Transmit Errors	Zeigt die Gesamtanzahl der Fehler in Senderichtung an.
Transmit Discards	Zeigt die Anzahl der Pakete in Senderichtung an, die verworfen wurden.

Tabelle 9-1: Felder im Menü **ATM/OAM**

9.1 Untermenü OAM F4 (Virtual path level)

Im Folgenden wird das Untermenü **OAM F4 (VIRTUAL PATH LEVEL)** beschrieben.

Im Menü **MONITORING AND DEBUGGING** → **ATM/OAM** → **OAM F4 (VIRTUAL PATH LEVEL)** wird die OAM-Statistik für einen virtuellen Pfad (OAM Ebene F4; OAM:

Operation, Administration and Maintenance; nähere Informationen dazu in **ATM User-Network Interface Specification** und **ITU I.160**) dargestellt.

R232bw Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH		
[MONITOR] [ATM] [OAM F4]: OAM Interface Monitoring		MyGateway		
Virtual path connection (VPC)		Vpi:1		
Operational Status		end to end up		
F4 OAM flows	End to end		Segment	
	RX	TX	RX	TX
AIS	0	0	0	0
RDI	0	0	0	0
CC	0	0	0	0
Loopback	0	0	0	0
EXIT				

Das Menü enthält folgende Felder:

Feld	Wert
Virtual path connection (VPC)	Auswahl des VPI Wert der Verbindung über den virtuellen Pfad.

Feld	Wert
Operational Status	<p>Zeigt den Betriebszustand der VPC an.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none">■ <i>end to end up</i>: Die Verbindung zwischen den Endpunkten der VPC ist aktiv.■ <i>end to end down</i>: Die Verbindung zwischen den Endpunkten der VPC ist inaktiv.■ <i>local up end to end unknown</i>: Der lokale Endpunkt ist aktiv. Der Status des entfernten Endpunkts ist unbekannt.■ <i>local down</i>: Der lokale Endpunkt ist inaktiv. Der Status des entfernten Endpunkts ist unbekannt.

Feld	Wert
End to end bzw. Segment	<p>Gibt die Anzahl der empfangenen (RX) und der gesendeten (TX) Überwachungs- und Fehlermeldesignale an den Endpunkten der VPC (END TO END) bzw. für die Segment-Verbindung (Segment=Verbindung des lokalen Endpunkts bis zum nächsten Verbindungspunkt) (SEGMENT) an:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ AIS: Anzahl der AIS-Zellen (Alarm Indication Signal) seit dem letzten Wechsel des routerinternen AIS-Status. Wird versendet, sobald ein Übertragungsfehler erkannt oder eine Fehlermeldung von einer anderen Einheit im Übertragungspfad empfangen wird. ■ RDI: Anzahl der RDI-Zellen (Remote Defect Indication) seit dem letzten Wechsel des routerinternen RDI-Status. Fehlermeldesignal, das in Datenflussrichtung an alle Stationen weitergegeben wird. ■ CC: Anzahl der CC-Zellen (Continuity Check) während der aktuellen CC-Aktivierungssequenz. ■ Loopback: Anzahl der Loopback-Zellen innerhalb dieser Sequenz.

Tabelle 9-2: Felder im Menü **OAM F4 (VIRTUAL PATH LEVEL)**

9.2 Untermenü OAM F5 (Virtual channel level)

Im Folgenden wird das Untermenü **OAM F5 (VIRTUAL CHANNEL LEVEL)** beschrieben.

Im Menü **MONITORING AND DEBUGGING** → **AMT/OAM** → **OAM F5 (VIRTUAL CHANNEL LEVEL)** wird die OAM-Statistik für einen virtuellen Kanal (OAM Ebene F5; nähere Informationen dazu in **ATM User-Network Interface Specification** und **ITU I.160**) dargestellt.

R232bw Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH		
[MONITOR] [ATM] [OAM F5]: OAM Interface Monitoring		MyGateway		
Virtual channel connection (VCC) Vpi:1 Vci:32				
Operational Status end to end up				
F5 OAM flows	End to end		Segment	
	RX	TX	RX	TX
AIS	0	0	0	0
RDI	0	0	0	0
CC	0	0	0	0
Loopback	0	0	0	0
EXIT				

Das Menü enthält folgende Felder:

Feld	Wert
Virtual channel connection (VCC)	Auswahl der VPI/VCI-Kombination für die Verbindung über den virtuellen Kanal.

Feld	Wert
Operational Status	<p data-bbox="802 286 1219 312">Zeigt den Betriebszustand der VCC an.</p> <p data-bbox="802 326 976 351">Mögliche Werte:</p> <ul data-bbox="802 372 1305 761" style="list-style-type: none"><li data-bbox="802 372 1305 437">■ <i>end to end up</i>: Die Verbindung zwischen den Endpunkten der VCC ist aktiv.<li data-bbox="802 457 1305 522">■ <i>end to end down</i>: Die Verbindung zwischen den Endpunkten der VCC ist inaktiv.<li data-bbox="802 543 1305 642">■ <i>local up end to end unknown</i>: Der lokale Endpunkt ist aktiv. Der Status des entfernten Endpunkts ist unbekannt.<li data-bbox="802 662 1305 761">■ <i>local down</i>: Der lokale Endpunkt ist inaktiv. Der Status des entfernten Endpunkts ist unbekannt.

Feld	Wert
End to end bzw. Segment	<p>Gibt die Anzahl der empfangenen (RX) und der gesendeten (TX) Überwachungs- und Fehlermeldesignale an den Endpunkten der VCC (END TO END) bzw. für die Segment-Verbindung (Segment=Verbindung des lokalen Enpunkts bis zum nächsten Verbindungspunkt) (SEGMENT) an:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>AIS</i>: Anzahl der AIS-Zellen (Alarm Indication Signal) seit dem letzten Wechsel des routerinternen AIS-Status. Wird versendet, sobald ein Übertragungsfehler erkannt oder eine Fehlermeldung von einer anderen Einheit im Übertragungspfad empfangen wird. ■ <i>RDI</i>: Anzahl der RDI-Zellen (Remote Defect Indication) seit dem letzten Wechsel des routerinternen RDI-Status. Fehlermeldesignal, das in Datenflussrichtung an alle Stationen weitergegeben wird. ■ <i>CC</i>: Anzahl der CC-Zellen (Continuity Check) während der aktuellen CC-Aktivierungssequenz. ■ <i>Loopback</i>: Anzahl der Loopback-Zellen innerhalb dieser Sequenz.

Tabelle 9-3: Felder im Menü **OAM F5 (VIRTUAL CHANNEL LEVEL)**

10 Untermenü ADSL

Im Folgenden wird das Untermenü *ADSL* beschrieben.

Im Menü **MONITORING AND DEBUGGING** → **ADSL** werden einige Verbindungsparameter und Informationen über die verwendete Hardware (**ATU-R**: ADSL Transceiver Unit Remote Terminal End, d.h. das lokale ADSL-Gerät; **ATU-C**: ADSL Transceiver Unit Central Office End, d.h. die ADSL-Einheit der Ortsvermittlung) angezeigt.

R232bw Setup Tool	Funkwerk Enterprise Communications GmbH		
[MONITOR] [ADSL]: ADSL monitoring	MyGateway		
Physical parameters	ATU-R	ATU-C	
Vendor ID		0x43545354	
Version number		0x01	
Current status			
Current output power	13	18	
Current noise margin	24	-	
Current attenuation	33	-	
Channel parameters			
Tx rate (kb/s)	160	1184	
ATU-R Performance parameters			
Framing (LOF)	0	Received blocks	0
Signal (LOS)	0	Transmitted blocks	0
Power (LPR)	0	Corrected blocks	0
Errored seconds (ES)	0	Uncorrect blocks	0
EXIT			

Das Menü enthält folgende Felder:

Feld	Wert
Vendor ID	Die Kennung des Geräteherstellers.
Version Number	Die Versionsnummer des Herstellers, die von der ATU als Teil der Initialisierungsmeldung übermittelt wird.

Feld	Wert
Current status	<p>Aktueller Status von ATU-R bzw. ATU-C.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>no defect</i>: Die Leitung ist störungsfrei. ■ <i>loss of framing</i>: Fehler, da kein gültiger Frame empfangen wurde. ■ <i>loss of signal</i>: Fehler, da kein Signal empfangen wird. ■ <i>loss of power</i>: Fehler wegen Stromausfall.
Current output power	Während der letzten Aktivierungsphase gemessene Gesamtausgangsleistung, die von dieser ATU gesendet wird.
Current noise margin	Der von dieser ATU gemessene Rauschabstand des Empfangssignals in dB.
Current attenuation	Leitungsämpfung, d.h. gemessene Differenz zwischen Sende- und Empfangsleistung.
Tx rate (kb/s)	Aktuelle Datenübertragungsrate in Senderichtung in kbit pro Sekunde.
Framing (LOF)	Anzahl der Loss of Framing Fehler seit Router Reset.
Signal (LOS)	Anzahl der Loss of Signal Fehler seit Router Reset.
Power (LRP)	Anzahl der Loss of Power Fehler seit Router Reset.
Errored seconds (ES)	Anzahl der 1-Sekunden-Intervalle mit 1 oder mehr CRC, LOS oder SEF (severly errored frame) Fehlern (Errored Seconds) seit Router Reset.
Received blocks	Anzahl aller empfangenen kodierten Blöcke seit Router Reset.

Feld	Wert
Transmitted blocks	Anzahl aller versendeten kodierten Blöcke seit Router Reset.
Corrected blocks	Anzahl aller Blöcke mit korrigierten Fehlern seit Router Reset.
Uncorrect blocks	Anzahl aller Blöcke mit unkorrigierten Fehlern seit Router Reset.

Tabelle 10-1: Felder im Menü **ADSL**

11 Untermenü IP QoS

Im Folgenden wird das Untermenü *MONITORING AND DEBUGGING* → *IP QoS* beschrieben.

Im Menü *IP QoS* werden QoS-spezifische statistische Informationen für Interfaces angezeigt, für die einer der Quality of Service Scheduling Algorithmen konfiguriert wurde. Die Werte werden der *IFTABLE* entnommen und können nicht verändert werden.

R232bw Setup Tool	Funkwerk Enterprise Communications GmbH
[MONITOR] [IP QOS]: IP QoS Interface Monitoring	MyGateway
Interface	ethoa50-0
Operational Status	up
Nominal Transmit Rate	2048000
Maximum Transmit Rate	192000
Received Packets	1075
Received Octets	66650
Transmit Packets	2334382
Transmit Octets	144731684
QoS Policy Statistics >	
EXIT	

Mit den Pfeiltasten bzw. der Leertaste können Sie das Interface auswählen, dessen Informationen Sie aufrufen wollen. Folgende Werte werden angezeigt:

Feld	Wert
Interface	Zeigt die Auswahl des Interfaces, für das QoS konfiguriert wurde und dessen QoS-Statistik angezeigt werden soll.
Operational Status	Zeigt den aktuellen operativen Status (<i>OPERSTATUS</i> der <i>IFTABLE</i>) des gewählten Interfaces.

Feld	Wert
Nominal Transmit Rate	Zeigt die maximale Gesamtdatenübertragungsrate in Bits pro Sekunde. Der Wert entspricht dem Wert für SPEED in der IFTABLE .
Maximum Transmit Rate	Zeigt die für dieses Interface spezifizierte maximale Datenrate in Bits pro Sekunde in Sendrichtung (der Wert wird im Menü INTERFACES AND POLICIES → <Interface> → QoS SCHEDULING AND SHAPING festgelegt).
Received Packets	Zeigt die Anzahl der über das ausgewählte Interface empfangenen Pakete seit dem letzten Wechsel in den <i>up</i> -Status. Bei Ethernet Interfaces wird der Zähler durch einen Statuswechsel allerdings nicht zurückgesetzt.
Received Octets	Zeigt die Anzahl der über das ausgewählte Interface empfangenen Oktetts seit dem letzten Wechsel in den <i>up</i> -Status. Bei Ethernet Interfaces wird der Zähler durch einen Statuswechsel allerdings nicht zurückgesetzt.
Transmit Packets	Zeigt die Anzahl der über das ausgewählte Interface gesendeten Pakete seit dem letzten Wechsel in den <i>up</i> -Status. Bei Ethernet Interfaces wird der Zähler durch einen Statuswechsel allerdings nicht zurückgesetzt.
Transmit Octets	Zeigt die Anzahl der über das ausgewählte Interface gesendeten Oktetts seit dem letzten Wechsel in den <i>up</i> -Status. Bei Ethernet Interfaces wird der Zähler durch einen Statuswechsel allerdings nicht zurückgesetzt.

Tabelle 11-1: Felder im Menü **MONITORING AND DEBUGGING** → **IP QoS**

- *overbooked (***)*: Überbuchung der garantierten (not bounded) bzw. maximalen (bounded) Bandbreite. Diese Überbuchung ist nur zulässig im "not bounded"-Modus.

Weiterhin können detaillierte statistische Werte angezeigt werden. Die Anzeige können Sie wie in der Hilfezeile beschrieben mit folgenden Tastenkürzeln wechseln:

- *c* = classes: Klassenbezogene Anzeige der statistischen Werte
- *t* = tos: TOS-bezogene Anzeige der statistischen Werte
- *i* = interface statistics: Interface-bezogene Anzeige der statistischen Werte
- *d* = distribution: zurück zur Standardansicht (Balkendiagramm).

Mit der Schaltfläche **RESET STATISTICS** werden im jeweiligen Fenster sämtliche Werte auf 0 gesetzt. Da die Werte aus verschiedenen Tabellen der MIB ausgelesen werden, wird immer nur der Zähler der jeweils aktuellen Ansicht zurückgesetzt, während die anderen unverändert weiterlaufen.

CLASSES

R232bw Setup Tool				Funkwerk Enterprise Communications GmbH				
[MONITOR] [IP QoS] [STATISTICS]:				QoS Class		MyGateway		
				Statistics (ethoa50-0)				
Class	Pkts	Send	Dropped	Queued	Octs	Send	Dropped	Queued
DEF	0	0	0	0	0	0	0	0
N 1	0	0	0	0	0	0	0	0
N 2	16755	355049	22		670200	1972646	880	
N 3	29202	735122	405		1168040	3996588	16200	
HP	196958	0	13		7878200	0	520	
EXIT				RESET STATISTICS				
(d)istribution		(c)lasses		(t)os		(i)nterface statistics		

Folgende Werte (der **QOSPOLICYSTATTABLE** entnommen) werden angezeigt:

Feld	Wert
Class	<p>Zeigt den Class Type der konfigurierten QoS-Paket-Klasse.</p> <p>Die Abkürzungen haben folgende Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ N = normal ■ HP = high priority ■ DEF = default
Pkts	<p>Zeigt die Anzahl der Pakete dieser QoS-Paket-Klasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Send</i>: gesendete Pakete ■ <i>Dropped</i>: verworfene Pakete ■ <i>Queued</i>: Pakete in der Warteschlange
Octs	<p>Zeigt die Anzahl der Oktetts dieser QoS-Paket-Klasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Send</i>: gesendete Oktetts ■ <i>Dropped</i>: verworfene Oktetts ■ <i>Queued</i>: Oktetts in der Warteschlange

Tabelle 11-2: Felder im Untermenü **QoS POLICY STATISTICS** → **CLASSES**

TOS

R232bw Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH				
[MONITOR] [IP QOS] [STATISTICS]: TOS Statistics		MyGateway				
		(ethoa50-0)				
TOS	OutPkts	OutOctets	InPkts	InOctets	PktsDropped	OctetsDropped
00	0	0	0	0	0	0
01	0	0	1135	68100	0	0
10	0	0	700	18000		
EXIT		RESET STATISTICS				
(d)istribution		(c)lasses		(t)os		(i)nterface statistics

Folgende Werte (der **QoSTOSSTATTABLE** entnommen) werden angezeigt:

Feld	Wert
TOS	Der Wert des TOS-Feldes des IP-Paketes
OutPkts	Zeigt die Anzahl der gesendeten Pakete mit dem unter TOS angegebenen Wert.
OutOctets	Zeigt die Anzahl der gesendeten Oktetts mit dem unter TOS angegebenen Wert.
InPkts	Zeigt die Anzahl der empfangenen Pakete mit dem unter TOS angegebenen Wert.
InOctets	Zeigt die Anzahl der empfangenen Oktetts mit dem unter TOS angegebenen Wert.
PktsDropped	Zeigt die Anzahl der verworfenen Pakete mit dem unter TOS angegebenen Wert.
OctetsDropped	Zeigt die Anzahl der verworfenen Oktetts mit dem unter TOS angegebenen Wert.

Tabelle 11-3: Felder im Untermenü **QoS POLICY STATISTICS** → **TOS**

INTERFACE STATISTICS

R232bw Setup Tool	Funkwerk Enterprise Communications GmbH
[MONITOR] [IP QOS] [STATISTICS]:	QoS Interface MyGateway
	Statistics (ethoa50-0)
Transmit Packets	2469015
Transmit Octets	98760600
Queued Packets	417
Queued Octets	16680
Dropped Packets	1090901
Dropped Octets	43636040
EXIT	RESET STATISTICS
(d)istribution	(c)lasses (t)os (i)nterface statistics

Folgende Werte (der **QOSIFSTATTABLE** entnommen) werden angezeigt:

Feld	Wert
Transmit Packets	Zeigt die Anzahl der über das ausgewählte Interface gesendeten Pakete.
Transmit Octets	Zeigt die Anzahl der über das ausgewählte Interface gesendeten Oktetts.
Queued Packets	Zeigt die Anzahl der Pakete in der Warteschlange des ausgewählten Interfaces.
Queued Octets	Zeigt die Anzahl der Oktetts in der Warteschlange des ausgewählten Interfaces.
Dropped Packets	Zeigt die Anzahl der an diesem Interface verworfenen Pakete.
Dropped Octets	Zeigt die Anzahl der an diesem Interface verworfenen Oktett.

Tabelle 11-4: Felder im Untermenü **QoS POLICY STATISTICS** → **INTERFACE STATISTICS**

12 Untermenü SSH Daemon

Im Folgenden wird das Untermenü *SSH DAEMON* beschrieben.

Im Menü *MONITORING AND DEBUGGING* → *SSH DAEMON* können Sie die aufgebaute SSH-Client Verbindung einsehen.

R232bw Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH	
[MONITOR] [SSHD] [SESSIONS]:		SSH Daemon active Sessions	MyGateway
User	IP-Address	State	Connect-Time
admin	192.168.1.1:2013	active	Thu Jan 1 4:51:07 2005
EXIT			

Wenn Sie die Verbindung durch Drücken der **Bestätigungstaste** auswählen, werden folgende Details sichtbar:

R232bw Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH	
[MONITOR] [SSHD] [SESSIONS] [] [DETAILS]:		SSH Daemon	MyGateway
Session Details			
Account	admin		
Connection State	active		
Remote IP-Address	192.168.1.1:2013		
Negotiated Cipher	aes128-cbc		
Negotiated MAC	hmac-sha1		
Negotiated Compression	none		
Established Time	00:06:02		
Total Bytes IN	26616		
Total Bytes OUT	31180		
EXIT			

Die Details geben Auskunft über folgende Werte:

Feld	Wert
Account	Der Benutzername, der für den Client Login verwendet wird.
Connection State	Der Status der Client-Verbindung.
Remote IP-Address	Die IP-Adresse und der Port des verbundenen Clients.
Negotiated Cipher	Mit dem Client vereinbarter Verschlüsselungsalgorithmus.
Negotiated MAC	Der mit dem Client vereinbarte MAC (Message Authentication Code).
Negotiated Compression	Der mit dem Client vereinbarte Kompressionsalgorithmus.
Established Time	Dauer der SSH-Verbindung.
Total Bytes IN	Anzahl der von diesem Client empfangenen Bytes.
Total Bytes OUT	Anzahl der an diesen Client gesendeten Bytes.

Tabelle 12-1: Felder im Menü **MONITORING AND DEBUGGING** → **SSH DAEMON** → **EDIT**

Index: Monitoring and Debugging

A	Active Connections	16
	ADSL	6
	ATM Interface	31
	ATM/OAM	6
C	CEA	29
	Charge	12
	Class	47
	Corrected blocks	41
	Current attenuation	40
	Current noise margin	40
	Current output power	40
	Current status	40
D	Dropped Octets	49
	Dropped Packets	49
	Duration	16
E	End to End	35, 38
	Errored seconds (ES)	40
	EXTENDED	16
F	Framing (LOF)	40
I	In	29
	InOctets	48
	InPkts	48
	Interface	43
	Interface Name	15
	Interfaces	5
	IP QoS	6
	IPSec	6, 23
	ISDN Credits	5
	ISDN Monitor	5



L	Local	28
	Local ID	27
	LPort	28
M	Maximum Transmit Rate	44
	Messages	6
N	Nominal Transmit Rate	44
	Number of Current Connections	12
	Number of Current Incoming Connections	12
	Number of Current Outgoing Connections	12
	Number of Incoming Connections	11
	Number of Outgoing Connections	12, 13
O	OctetsDropped	48
	Octs	47
	Operation	16
	Operational Status	15, 31, 34, 37, 43
	Out	29
	OutOctets	48
	OutPkts	48
P	Packets In	25
	Peers Blocked	24
	Peers Dormant	24
	Peers Up	24
	Pkts	47
	PktsDropped	48
	Power (LRP)	40
	Pto	28
Q	Queued Octets	49
	Queued Packets	49
R	Received blocks	40
	Received Errors	16, 32



	Received Octets	16, 31, 44
	Received Packets	15, 44
	Remote	28
	Remote ID	26
	Remote IP	26
	RPort	29
	RX Rate (Kb/s)	31
S	SAs Phase 1	24
	SAs Phase 2	25
	Segment	35, 38
	Signal (LOS)	40
	SSHD	6
	START OPERATION	16
T	TARSEH	26, 27
	TCP/IP	6
	Time for Incoming Connections	12
	Time for Outgoing Connections	12
	Time for Outgoing Connections (sec)	13
	Time till end of measure interval (sec)	11, 13
	TOS	48
	Transmit Discards	32
	Transmit Errors	16, 32
	Transmit Octets	16, 32, 44, 49
	Transmit Packets	16, 44, 49
	Transmitted blocks	41
	TX Rate (Kb/s)	32
	Tx rate (Kb/s)	40
U	Uncorrect blocks	41
V	Vendor ID	39
	Version Number	39
	Virtual channel connection (VCC)	36
	Virtual path connection (VPC)	33



X xDSL Credits

5