
ARGUS 145 Handbuch

Version: 1.80 / DT

© **by intec Gesellschaft für Informationstechnik mbH**
D-58507 Lüdenscheid, Germany, 2008

Alle Rechte, auch der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung reproduziert, vervielfältigt oder verbreitet werden.

All rights are reserved. No one is permitted to reproduce or duplicate, in any form, the whole or part of this document without intec's permission.

Version: 1.80 / DT

1	Einleitung	7
2	Sicherheitshinweise	11
3	Technische Daten	12
4	Kurzanleitung Bedienung	13
5	Menühierarchie	17
6	Einschaltverhalten	27
7	Anschlussart einstellen	33
7.1	RC-Prüfung	34
8	Anschluss-Modus einstellen	36
8.1	Betrieb am S₀-/Uk0 - Anschluss	36
	8.1.1 TE-Simulations-Modus	36
	8.1.2 NT-Simulations-Modus (optional)	36
8.2	Festverbindung am ISDN-Anschluss	37
	8.2.1 Sprachverbindung bei Festverbindungen	37
	8.2.2 BERT bei Festverbindungen	38
	8.2.3 Loopbox bei Festverbindung	39
	8.2.4 Zeitmessungen bei Festverbindungen	39
	8.2.5 Monitor	40
9	Betrieb am a/b-Anschluss	43
9.1	ARGUS als a/b-Endgerät	43
	9.1.1 Verbindung	44
9.2	a/b-Monitoring	46
10	Tests am ADSL, ADSL2, ADSL2+ Anschluss	47
10.1	ARGUS im Anschluss-Modus ARGUS-ADSL	50
	10.1.1 Aufbau der ADSL-Verbindung	51
	10.1.2 Abbau der ADSL-Verbindung	56
	10.1.3 IP-Ping	57
	10.1.4 Traceroute-Test	62
	10.1.5 HTTP-Download	65
	10.1.6 FTP-Download	69
	10.1.7 FTP-Upload	72
	10.1.8 VPI/VCI Scan	75
	10.1.9 ATM-OAM-Ping	77
	10.1.10 ATM-BERT (optional)	79
	10.1.11 IPTV (optional)	81
	10.1.12 IPTV Scan (optional)	84
	10.1.13 VoIP Telefonie (optional)	87
10.2	ARGUS im Anschluss-Modus ARGUS-Bridge	91
	10.2.1 Einstellen des Anschluss-Modus ARGUS-Bridge	91
	10.2.2 MDI-Analyse	93
10.3	ARGUS im Anschluss-Modus Router	97

10.4	ARGUS am Ethernet-Anschluss	100
11	Tests am SHDSL-Anschluss (optional)	103
11.1	Aufbau der SHDSL-Verbindung 2-Draht	105
11.2	Aufbau der SHDSL-Verbindung 4-Draht	109
11.3	Aufbau der SHDSL-Verbindung 8-Draht	112
11.4	Tests im Modus STU-R - ATM (2- und 4-Draht)	114
11.5	Tests im Modus STU-C - ATM (2- und 4-Draht)	114
11.6	Tests im Modus STU-R - ATM Router (2- und 4-Draht)	114
11.7	Tests im Modus STU-R - ATM Bridge (2- und 4-Draht)	115
11.8	Abbau der SHDSL-Verbindung	116
12	Tests am ISDN-Anschluss	117
12.1	Test der Dienstmerkmale (DM)	118
	12.1.1 DM-Abfrage beim Protokoll 1TR6	118
	12.1.2 DM-Abfrage bei DSS1	119
12.2	Dienstetest	123
12.3	Bitfehlerraten test	126
	12.3.1 BERT starten	128
	12.3.2 BERT speichern	131
	12.3.3 Anzeige der gespeicherten BERT-Ergebnisse:	132
	12.3.4 Bert warten	133
	12.3.5 B-Kanal-Loop	134
12.4	X.31 Test	135
	12.4.1 Automatischer X.31-Test	135
	12.4.2 Manueller X.31-Test	138
12.5	CF-Abfrage	140
12.6	CF-Aktivierung	142
12.7	CF-Löschen	143
12.8	MSN-Abfrage	144
12.9	Zeitmessungen	145
	12.9.1 Verbindungsaufbauzeit	145
	12.9.2 Zeitmessung: Laufzeit	146
	12.9.3 Zeitmessung: Interchannel delay	147
13	Verbindung	148
13.1	Aufbau einer ISDN-Verbindung	148
	13.1.1 Einzelwahl (Gehender Ruf)	149
	13.1.2 Blockwahl (Gehender Ruf)	151
	13.1.3 Kommender Ruf (ISDN)	152
	13.1.4 Wahlwiederholung	153
13.2	Abbau einer ISDN-Verbindung	154
13.3	Test von Leistungsmerkmalen über Keypad	155
14	Test-Manager	157
14.1	Mehrere Tests gleichzeitig starten	157
14.2	Zwischen den Tests umschalten	160
14.3	Alle Tests beenden	160

15	Testergebnisse	161
15.1	Automatischen Testlauf starten	163
15.2	Gespeicherte Testergebnisse anzeigen	166
15.3	Ergebnis eines Tests an den PC senden	167
15.4	Ergebnis eines Tests löschen	167
15.5	Ergebnisse aller Tests an den PC senden	168
16	Pegelmessung	169
16.1	Pegelmessung am S₀-Anschluss	169
16.2	Pegelmessung am Uk0-Anschluss	171
	16.2.1 Messung der Speisespannung am Uk0-Anschluss (optional)	171
	16.2.2 Messung bei Belastung des Uk0	171
16.3	Pegelmessung am a/b-Anschluss	172
16.4	Pegelmessung am ADSL-Anschluss	173
17	L1-Status am S0-Anschluss	174
18	Einstellungen	175
18.1	PC/Trace	175
18.2	Einstellung des Profils	176
18.3	Einstellungen: ISDN	193
18.4	Einstellungen: BERT	197
18.5	Einstellungen: Analog	199
18.6	Einstellungen: X.31-Profil (optional)	201
18.7	Einstellungen: Gerät	204
18.8	Abspeichern von Rufnummern	206
18.9	Rücksetzen	207
19	Akku - Pflege	213
20	Firmware-Update	215
21	Anhang	217
A)	Abkürzungen ADSL	217
B)	Vendor identification numbers	218
C)	CAUSE-Meldungen im Protokoll DSS1	221
D)	CAUSE-Meldungen im Protokoll 1TR6	223
E)	ARGUS Fehlermeldungen	225
F)	Fehlermeldung: ADSL-Verbindung	227
G)	Fehlermeldung: PPP-Verbindung	228
H)	Fehlermeldung: Download-Test	229
I)	Allgemeine Fehlermeldungen	232
J)	ARGUS Meldungen bei Script Fehlern	233
K)	ARGUS Meldungen bei Routing-Regeln	233
L)	Software Lizenzen	234
M)	Index	235

1 Einleitung

ARGUS 145 bietet in Vollausrüstung umfangreiche Testfunktionen für SHDSL (2-Draht und 4-Draht), ADSL, ADSL2 und ADSL2+ sowie für Analog-, U_{k0} - und S_0 -Anschlüsse.

Das Grundgerät beinhaltet ADSL2+ / ADSL2 / ADSL Testfunktionen, weitere Schnittstellen sind optional (Lieferumfang s. beiliegendes Datenblatt).

Zur Überprüfung von Internetverbindungen ist ARGUS 145 mit IP-Ping- und Traceroute-Funktionen (HTTP-, FTP-Download und FTP-Upload) ausgerüstet. Zusätzlich bietet ARGUS 145 einen Router-Ersatzmode mit DHCP-Unterstützung (Client und Server) und einen Ethernet Through-Mode, so dass Datenpakete mit Internet Providern ausgetauscht werden können, um die Übertragungsqualität von Internetverbindungen festzustellen. Es steht eine 10/100BaseT Ethernet-Schnittstelle zur Verfügung.

Zum Testen höherer Schichten und zur Bewertung von Sprach- und Videodaten stehen optional eine VoIP-Simulation sowie eine IPTV-Analysefunktion zur Verfügung.

ARGUS 145 ist gleichzeitig ein vollwertiger ISDN-Tester inklusive D-Kanal-Monitor.

Bei 2-Draht-Schnittstellen ermöglicht er hochohmiges Monitoring mit Spannungsmessung (mit automatischer Überprüfung auf Fremdspannung).

Zusätzlich prüft ARGUS 145 den Widerstand (Schleife) und die Kapazität (offen) der spannungsfreien Zweidrahtleitung.

Die integrierte USB-Schnittstelle des ARGUS 145 ermöglicht eine schnelle Datenübertragung zwischen ARGUS und PC bzw. Notebook - zum Beispiel beim Download der gespeicherten Messdaten.

Wichtige ARGUS Funktionen im Überblick:

Ermittlung der ADSL Verbindungsparameter

Anzeige der wichtigsten Upstream/Downstream Parameter der Verbindung:

- maximale ATM Bitraten
- fast oder interleaved ATM Bitrate
- Signalrauschabstand
- Ausgangsleistung
- Leitungsdämpfungdämpfung
- Relative Kapazität

usw.

Anzeige der ATM-Zellen und Bitfehlerstatistiken Upstream / Downstream

- Cyclic Redundancy Check (CRC)
- Forward Error Correction (FEC)
- Header Error Checksum (HEC)
- Fast / interleaved Bitfehler
- Fast / interleaved gestörte Sekunden

usw.

- Anzeige des Chipherstellers des ATU-C

ATM-Tests

- VPI/VCI Scan
- ATM-Ping
- ATM-Statistiken
- ATM-BERT (optional)

IP-Funktionen

- IP-Ping-Test
- Traceroute-Funktion
- Download-Tests (HTTP und FTP)
- FTP-Upload-Test

VoIP-Endgeräte-Simulation (optional)

IP-Video-Tests (optional)

- Broadcast TV (IPTV)
- Video on Demand (VoD)
- TV-Scan
- MDI-Analyse
- Online-Trace

Ethernet-Funktionen

R/C-Prüfung der Zweidrahtleitung

Messung des Schleifenwiderstandes und der Kapazität der offenen Leitung

SHDSL-Funktionen (optional)

- Anzeige aller wichtigen SHDSL-Verbindungsparameter
- Anzeige Fehlerzähler
- Unterstützung aller „ATM-/IP-Funktionen“

ISDN-Funktionen (optional):**- Protokollerkennung und B-Kanal-Test**

Nach Auswahl der Betriebsart erkennt ARGUS automatisch das vom Testanschluss verwendete Protokoll und testet die Verfügbarkeit der B-Kanäle.

- Telefoniefunktion

Kann vom Testanschluss aus eine Sprechverbindung zu beliebigen Gegenstellen aufgebaut werden bzw. kann dieser Anschluss angerufen werden?

- Automatischer Dienstetest

Sind Verbindungen mit den wichtigsten Diensten, wie z. B. ISDN Fernsprechen, Fax Gruppe 4 oder Datenübertragung 64 kbit/s etc. am Testanschluss möglich?

- Bit Error Rate Tests (BERT) mit Auswertung gemäß G.821

Durchführung eines Bitfehlerraten-Test im erweiterten Selbstanruf, gegen eine Loopbox oder im end-to-end Betrieb. ARGUS übernimmt bedarfsweise selbst die Loopboxfunktion.

- Automatischer Test der Dienstmerkmale

ARGUS überprüft automatisch die von der Vermittlung bereitgestellten Dienstmerkmale.

- Test von Festverbindungen mit BERT und Sprache**- Automatische Erkennung der MSN am Testanschluss****- Automatischer und manueller X.31 Test****- D-Kanal-Monitoring an der S₀-Schnittstelle**

Es werden sämtliche D-Kanal-Signale erfasst und an die serielle Schnittstelle ausgegeben. ARGUS beeinflusst beim passiven Monitoring die Schicht 1 nicht.

- Test der Schicht 1 und der Busspeisung

Messung und Bewertung der Phantomspannung und der ISDN-Signal-Sende- und Empfangspegel des NTBA bzw. der TK-Anlage.

- Test von Leistungsmerkmalen über Keypad

Manuelle Testmöglichkeit im sogenannten Keypad-Mode. Bei Netzen, die dieses Leistungsmerkmal unterstützen, kann der Anwender eine Kommandofolge absetzen und im Dialog ein Leistungsmerkmal testen.

a/b-Funktionen (optional):

- a/b-Funktionalität

CLIP und weitere Caller-ID-Services gemäß ETS 300 659/778

- Monitoring am a/b-Anschluss (hochohmiges Mithören)

- a/b-Spannungs- und Polaritätsmessung

- Anschluss-Abnahme Protokoll

Die Kopplung des ARGUS an einen PC über die USB-Schnittstelle ermöglicht u.a. die Erstellung und den Ausdruck eines ausführlichen Messprotokolls auf dem PC.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an:
intec Gesellschaft für Informationstechnik mbH

Rahmedestr. 90
D-58507 Lüdenscheid
Tel.: +49 (0) 2351 / 9070-0
Fax: +49 (0) 2351 / 9070-70
www.argus.info
support@argus.info

2 Sicherheitshinweise

ARGUS darf nur mit den im Lieferumfang enthaltenen Zubehörteilen betrieben werden. Der Einsatz anderer Zubehörteile kann zu Fehlmessungen bis hin zu Beschädigungen von ARGUS und den angeschlossenen Einrichtungen führen. Setzen Sie ARGUS nur nach den Angaben in dieser Bedienungsanleitung ein. Ein anderer Einsatz kann zu Personenschäden und einer Zerstörung des ARGUS führen.

- Um Stromschläge oder Schäden am ARGUS zu vermeiden, dürfen keine Spannungen über 100V angelegt werden!
- Nehmen Sie niemals Messungen bei geöffnetem Gehäuse vor!
- ARGUS ist nicht wasserdicht. Schützen Sie deshalb ARGUS vor Wassereintritt!
- Bevor Sie die Akkus ersetzen (s. Seite 16), entfernen Sie die Messleitungen und schalten Sie ARGUS aus.
- Achten Sie auf die richtige Polung der Akkus beim Anschluss!
- Ziehen Sie das Netzteil aus der Steckdose, sobald ARGUS ausgeschaltet wird und nicht mehr in Gebrauch ist (z. B. nach dem Akkuladen)!

Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung

Die RoHS-Richtlinie („Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment“), die europäische Richtlinie zur Verwendung von giftigen und umweltgefährdenden Substanzen in Elektro- und Elektronikgeräten, findet auf acht der zehn Kategorien der WEEE-Richtlinie („Waste Electrical and Electronic Equipment“) Anwendung. Die Kategorie 9 „Überwachungs- und Kontrollinstrumente“ fällt demnach nicht darunter. ARGUS fällt in die Kategorie 9 und unterliegt somit nicht der RoHS-Richtlinie. Dennoch erfüllt ARGUS seit dem 01.01.2007 sämtliche Anforderungen auf freiwilliger Basis.

Nach WEEE 2002/96/EG und ElektroG kennzeichnen wir unsere Messgeräte ab Oktober 2005 mit dem nebenstehenden Symbol



() (DIN EN 50419).

D. h. ARGUS darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Bezüglich der Altgeräte-Rücknahme wenden Sie sich bitte an unseren Service.

3 Technische Daten

Abmessungen /Gewicht

Höhe 235 mm, Breite 97 mm,
Tiefe 55 mm
Gewicht 600 g (ohne Akkus)

Ein- / Ausgänge

- RJ-45 für ISDN-Schnittstellen
- RJ-45 für 2-Draht Schnittstellen
- RJ-45 10/100 Base-T Ethernet für Bridge-Mode und Ethernet
- 1 DC-Buchse für externes Netzgerät
- USB-B Buchse USB-Client-Interface
- 1 RJ-11 (serielle Schnittstelle)
- 2,5 mm Klinkenbuchse für Headsetanschluss

Bedienfeld

25 Tasten

LCD Anzeige

LC-Display mit zuschaltbarer
Hintergrundbeleuchtung
67mm x 40mm
128 x 64 Pixel

Temperaturbereich

Betriebstemperatur: 0 °C bis +50 °C
Aufbewahrungstemperatur: -15 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit: bis zu 95% relative
Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Arbeitsspeicher

RAM: 32 MByte
Flash: 64 MByte

Spannungsversorgung

4 NiMH Akkus AA oder
9 V/800 mA elektronisches ARGUS-Steckernetzteil

4 Kurzanleitung Bedienung



Power-Taste



- ARGUS einschalten
- Wiedereinschalten nach power down
- Einschalten der Displaybeleuchtung

Um Strom zu sparen erlischt die Displaybeleuchtung im Akkubetrieb automatisch nach einer im ARGUS einstellbaren Zeitspanne s. S. 205

- ARGUS ausschalten (längeres Drücken erforderlich)

Die Akkus werden beim Ausschalten bei angeschlossenem Netzteil automatisch im ARGUS aufgeladen s. Seite 213

Bestätigungstaste



- Menü öffnen
- ARGUS springt zum nächsten Display
- Test starten
- Einstellung übernehmen

Rücksprungtaste



- ARGUS springt zum vorangegangenen Display ohne Übernahme aktueller Eingaben z. B. Änderungen der Einstellungsparameter
- Test abbrechen

Cursortasten



- Durchblättern von Displayzeilen (vertikal, senkrechte Cursortasten)
- Durchscrollen innerhalb einer Displayzeile (horizontale Cursortasten)
- Auswahl eines Menüs
- Auswahl einer Funktion oder eines Tests

Telefonie



- Abheben und Auflegen
- Vereinfachte Einzelwahl: zweimal dieTelefontaste drücken

Schicht 1 Messung



- S_0, U_{k0} -Anschluss: Start der Schicht 1-Messung (Pegel/Spannung)
- ADSL, SHDSL-Anschluss: Anzeige der Leitungsparameter

Ziffernblock



- Eingabe der Ziffern 0....9, Buchstaben und Sonderzeichen
- Direkter Funktionsaufruf

Softkeys



Die Bedeutung der 3 Softkeys ist abhängig von der jeweiligen Situation. Die aktuelle Bedeutung wird in der untersten invertiert dargestellten Zeile des Displays angezeigt.

Shift-Taste



Bei einigen Tests wird in der obersten Displayzeile ein S eingeblendet. An diesen Stellen sind die Softkeys doppelt belegt. Die Shift-Taste ändert die Belegung der Softkeys (s. Seite 88).

Anschlüsse oben



PWR

Anschluss für externes Steckernetzteil.

Ist das Steckernetzteil angeschlossen, schaltet ARGUS im Betrieb die Spannungsversorgung durch die Akkus ab, beim Ausschalten lädt ARGUS die Akkus automatisch auf (s. Seite 213).

SER.

Serielle Schnittstelle zum Anschluss eines PCs.

USB

USB-Schnittstelle zum Anschluss eines PCs.

Anschluss für Headset

Anschlüsse unten

LED „Link“
signalisiert die
physikalische
Verbindung mit
einem anderen
Ethernet-Port

LED „Data“
signalisiert den
Datenverkehr



S0/BRI

Anschluss an den S₀-Bus

Pinbelegung 3/4/5/6

Line

Anschluss an SHDSL

Pinbelegung 3/6 und 4/5

Anschluss an Analog und U_{k0}

Pinbelegung 7/8

Anschluss ADSL

Pinbelegung 7/8

LAN

Anschluss an die Netzwerkkarte des PCs über das X-gekreuzte Patchkabel
(Anschluss-Modus: ARGUS-Bridge, ARGUS-Router)

Anschluss an die Ethernet-Schnittstelle des ADSL-Modems über das 1:1 Patchkabel
(Anschluss: Ethernet)

Akkuwechsel

Das Akkufach für die vier Akkus befindet sich auf der Geräterückseite. Entfernen Sie den Gehäusedeckel durch Lösen der Schraube und legen Sie die Akkus entsprechend der Polungssymbole ein. Wichtige Hinweise zur Akkupflege s. Seite 213

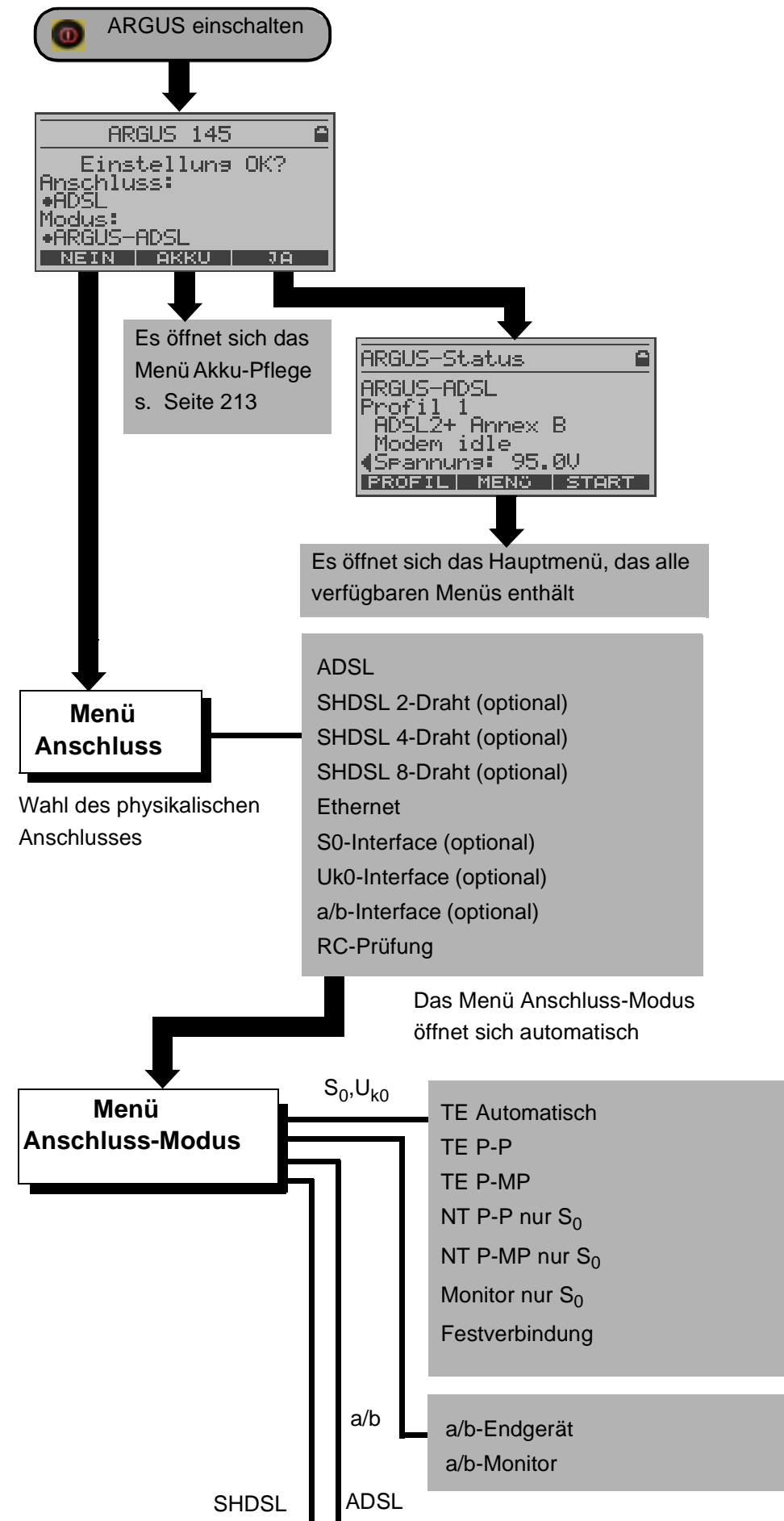
Stromsparmodus

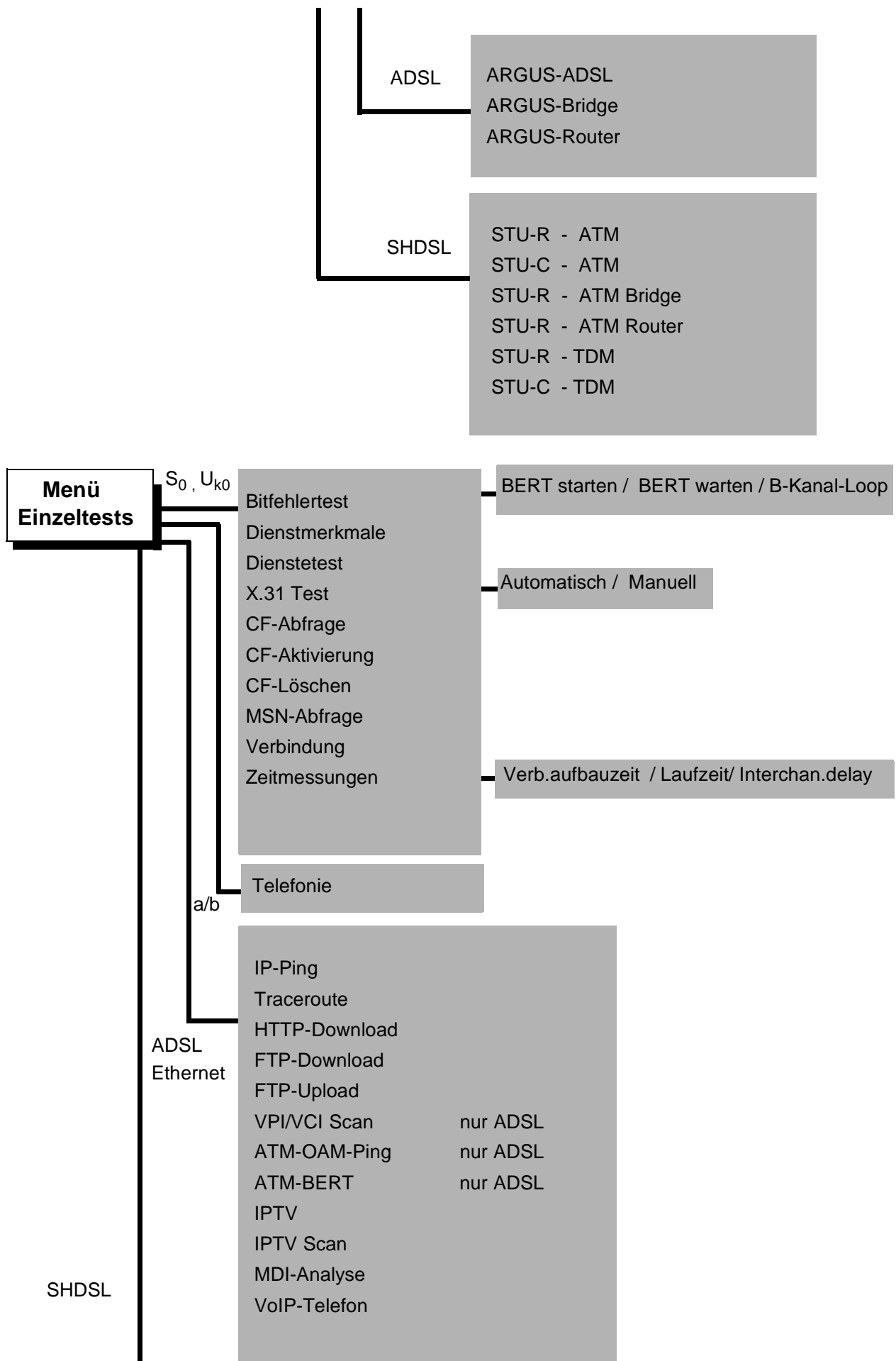
Im Akkubetrieb springt ARGUS nach einer einstellbaren Zeitspanne ohne Aktivität (s. Seite Seite 205) automatisch in den Stromsparmodus (power-down). ARGUS verlässt den Stromsparmodus erst nach Drücken der Power-Taste wieder.

Während eines Tests (z. B. Loopbox) oder im Trace Mode springt ARGUS nicht in den Stromsparmodus.

Alternativ ist der Betrieb über das mitgelieferte Steckernetzteil möglich. Bei Anschluss des Steckernetzteiles wird automatisch die Spannungsversorgung durch die Akkus abgeschaltet, der Stromsparmodus ist in diesem Fall nicht wirksam.

5 Menühierarchie





SHDSL

Im Anschluss-Modus STU-R - ATM
STU-R - ATM Router

IP-Ping
 Traceroute
 HTTP-Download
 FTP-Download
 FTP-Upload
 VPI/VCI Scan
 ATM-OAM-Ping
 ATM-BERT (nicht für Router)
 IPTV
 IPTV Scan
 MDI-Analyse (nur für Router)
 VoIP-Telefon

Im Anschluss-Modus STU-C - ATM


VPI/VCI Scan
 ATM-OAM-Ping
 ATM-BERT

Im Anschluss-Modus STU-R - ATM Bridge

MDI-Analyse

Menü Line - Status

ADSL, SHDSL

Anzeige der aktuellen Verbindungsparameter,
 Anzeige auch über -Taste

Menü Test - Manager

S₀

Neuen starten
 Alle beenden

Verwaltung parallel laufender Tests bzw.
 Verbindungen

Menü Testergebnisse

ARGUS zeigt die gespeicherten Testergebnisse an und sendet sie zum PC. Am S₀-Anschluss kann ein automatischer Testlauf durchgeführt werden.

Ansehen
An PC senden
Löschen
Alle an PC
Starten (nur ISDN)

Menü Pegelmessung

S₀

Gegenseite
anderer TE

a/b

Polung a/b

U_{k0}

Speisespannung U_{k0}
Belastung U_{k0}

ADSL

Spannung
Polung

Menü L1-Status

S₀

ARGUS zeigt den aktuellen Zustand der Schicht 1 an

Menü Einstellungen

ARGUS kann für spezielle Anforderungen individuell konfiguriert werden. Die Parameter sind übersichtlich in Untermenüs zusammengefasst (z. B. ISDN Parameter im Untermenü ISDN). Die Defaulteinstellungen werden mit der Einstellung „Rücksetzen“ wieder hergestellt.

PC/Trace

Profile

Lineparameter	ADSL	ADSL-Modus
		Sollwert
		Shutdown-Modus
	SHDSL	Spektrum
		Takt/Rahmung
		Kanalauswahl (TDM)
		Datenrate (ATM)
		Power Back OFF
		EOC-Nutzung
		Sync Word
		Message Mode
		Vendor Info Field
		Adernpaare
	Protokoll	PPPoE, PPPoA, IPoA, IP, EoA, PPTP
	PPP	Benutzername
		Passwort
		Setze WAN IP
		Act.Verzögerung

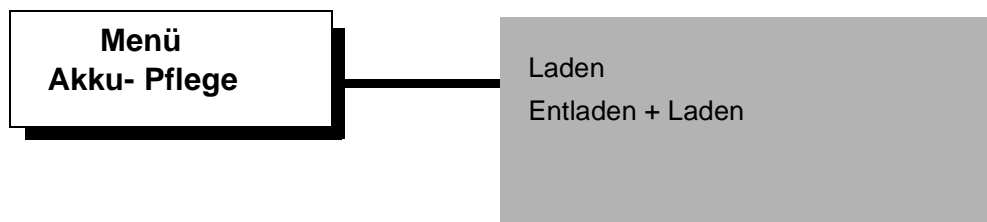
PPTP	Server IP Adr.	
ATM	Standard VC	VPI/VCID Encapsulation
	Multicast VC	Verwende VC VPI/VCID Encapsulation
	Auto ATM	
LAN	IP-Modus	
	eigene IP Adresse	
	IP Netzmaske	
	Gateway IP Adresse	
	DHCP Server	Start/End-Adresse Domäne Reservierungsdauer
	DHCP Timeout	
	MAC Adresse	
	VLAN	Verwende VLAN ID Priorität
WAN	IP-Modus	
	eigene IP Adresse	
	IP Netzmaske	
	ferne IP Adresse	
	DHCP Timeout	
	MAC Adresse	
	VLAN	Verwende VLAN ID Priorität
Bonding	Auto	
	IMA 1.0	
	IMA 1.1	
Router	NAT ein/aus	
DNS Server	DNS Server 1 und 2	
Daten-Log		
DHCP Vendor ID	Format ASCII-Daten HEX-Daten	
DHCP Vendor Info	Format ASCII-Daten HEX-Daten	
DHCP User Class I.	Format ASCII-Daten HEX-Daten	
DHCP Userdef.Option	Nummer Format ASCII-Daten HEX-Daten	

Testparameter			
	IP-Ping	IP Adresse	
		Anzahl Pings	
		Pause	
		Paket Größe	
		Fragmentierung	
	Traceroute	IP Adresse	
		Maximale Hops	
		Probes	
		Timeout	
	HTTP-Download	Serverprofil	Server
			Download-Dateiname
			Upload-Dateiname
			Upload-Dateigroesse
			Benutzername
			Passwort
			Anzahl
			Profilname
			Server
			Download-Dateiname
	FTTP-Download	Serverprofil	Upload-Dateiname
			Upload-Dateigroesse
			Benutzername
			Passwort
			Anzahl
			Profilname
			Server
			Download-Dateiname
			Upload-Dateiname
			Upload-Dateigroesse
	FTP-Upload	Serverprofil	Benutzername
			Passwort
			Anzahl
			Profilname
			Server
			Download-Dateiname
			Upload-Dateiname
			Upload-Dateigroesse
			Benutzername
			Passwort
	VPI/VCi Scan	VPI VCi	Anzahl
			Timeout
			VPI/VCi
			Anzahl Pings
			Timeout
			OAM-Zelltyp
	ATM-OAM-Ping	VPI/VCi	Anzahl Pings
			Timeout
			OAM-Zelltyp


ATM-BERT	Dauer VPI/VCI Bitmuster Fehlerschwelle HRX-Wert Datenrate	
IPTV	IPTV Profil	Typ des Streams Server Adresse Multicastadresse Port Dateiname IGMP Version RTSP Typ Jitterbuffer Grenzwerte Profilname
VoIP	VoIP Profil	Ziel SIP Protokoll Username Passwort Rufannahme Stilleerkennung Jitterbuffer Jitterbuffersize Codec Profilname
IPTV Scan	Scan Profil	Kanalauswahl IGMP Version Max. Umschaltzeit Profilname
MDI-Analyse	Modus Scan Zeit Multicastadresse Port Verwende IP Header MDI Grenzwerte	Delay Factor Media-Loss-Rate Packetverlust in %
Profilname		

ISDN	L1 dauerhaftig?	
	Protokoll	
	Alerting-Modus	
	Taktung	
	Ruf-Parameter	
	Dienste	
	Rufannahme	
	Sprach-Code	
	DTMF / Keypad	
	Zielrufnummer MSN	
	CUG-Index	
	Keypad	
BERT	Dauer des BERT	
	Bitmuster S0/Uk0	
	Bitmuster SHDSL	
	Fehlerschwelle	
	HRX-Wert	
Analog	a/b Wahlverf.	
	a/b CLIP	
	DTMF-Parameter	Pegel
		Dauer
		Zeichenabstand
		Voreinstellung
	FLASH-Zeit	

X.31 Profil	X.31 Profil	Paketanzahl TEI LCN Packetsize Abspr. Packetsize Window size Abspr. Window size Durchsatz Abspr. Durchsatz Nutzerdaten CUG CUG-Index D-Bit Facilities Profilname
Gerät	Bediensprache LCD-Kontrast Datumseingabe PC-Interface V.24-Baudrate Alarmton Stromsparmmodus Softwareoption	
Rufnummern Rücksetzen		



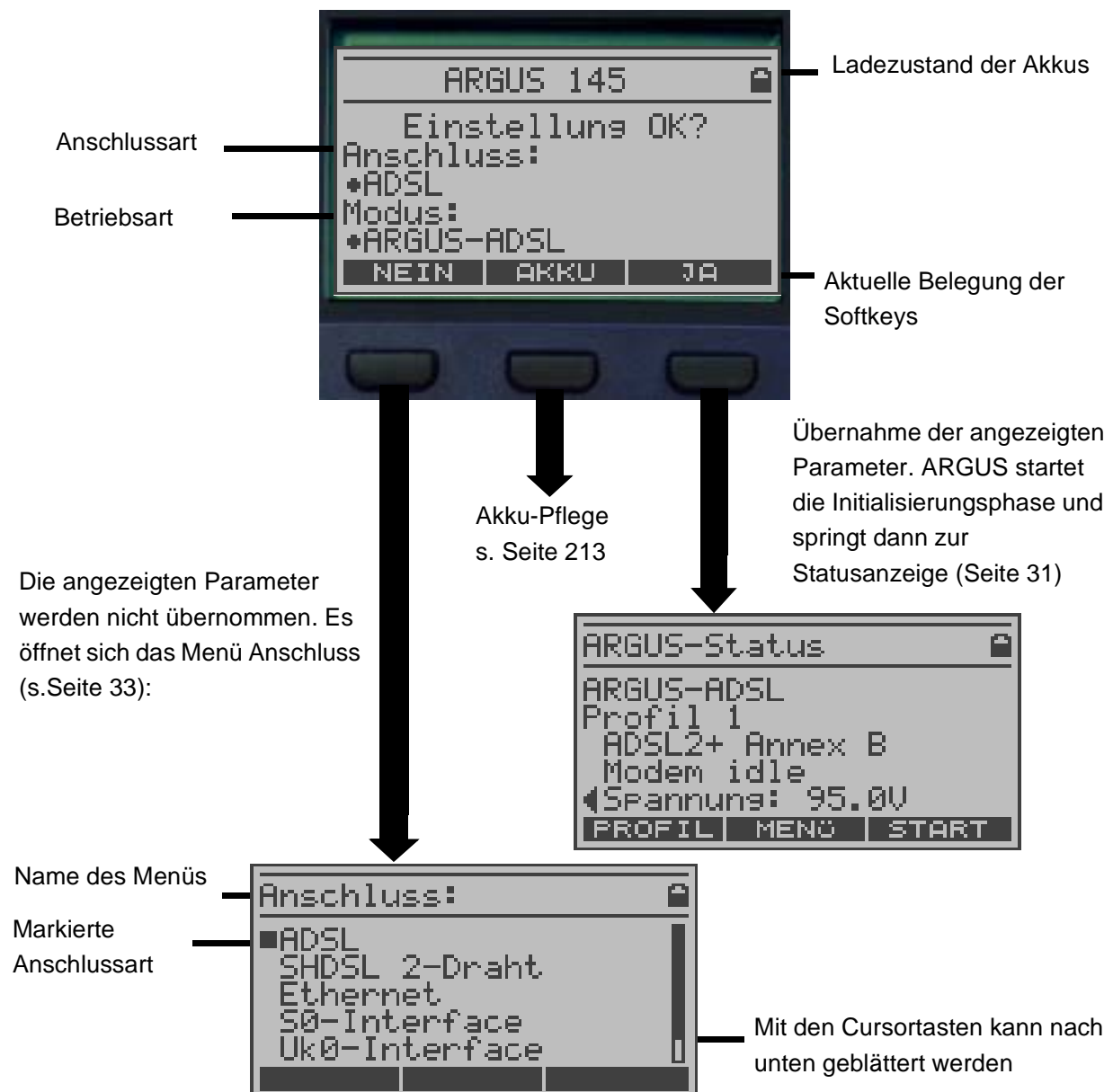
6 Einschaltverhalten




Schließen Sie ARGUS mit der beiliegenden Anschlussleitung an Ihren Testanschluss an und schalten Sie ARGUS mit der -Taste ein.

ARGUS wird im wesentlichen mit den vier Cursortasten, der Bestätigungstaste ✓, der Rücksprungtaste X und den drei Softkeys bedient. Die aktuelle Belegung der drei Softkeys wird in der untersten Displayzeile angezeigt.

Auf den folgenden Seiten des Handbuchs steht für die Softkeys nur ihre jeweilige Bedeutung in Klammern < >, z. B. <NEIN>.

Einschalt-Display: Anzeige des zuletzt eingestellten Anschlusses, des Anschluss-Modus und des Ladezustandes der Akkus (bei Betrieb ohne Steckernetzteil)

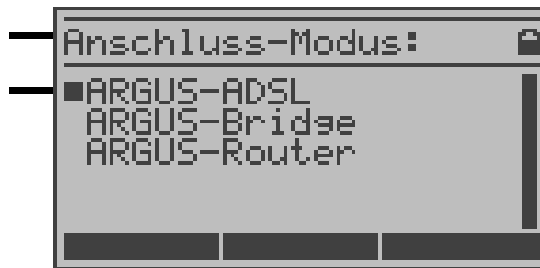





- Mit  ARGUS übernimmt die mit ■ markierte Anschlussart.
Bei Wahl von S₀- ,U_{k0}-Interface, ADSL und SHDSL 2-Draht (4-Draht)
öffnet sich das Menü Anschluss-Modus
- Mit  Auswahl einer Anschlussart, die ausgewählte Anschlussart wird im
Display mit ■ markiert (im Beispiel: ADSL)
- Mit  Zurück zum vorherigen Display ohne Übernahme der markierten
Anschlussart

Wählen Sie mit den Cursortasten den zu Ihrem Testanschluss passenden physikalischen Anschluss. Es öffnet sich automatisch das Menü Anschluss-Modus (s. Kap. 8 Seite 36).

Beispiel ADSL-Anschluss:

Name des Menüs
Markierter
Anschluss-Modus



- Mit  ARGUS übernimmt den mit ■ markierten Anschluss-Modus.
ARGUS startet anschließend die Initialisierungsphase.
- Mit  Auswahl des Anschluss-Modus, der ausgewählt Anschluss-Modus
wird im Display mit ■ markiert (im Beispiel: ARGUS-ADSL)
- Mit  Zurück zum vorherigen Display ohne Übernahme des markierten
Anschluss-Modus

Initialisierungsphase am S₀- oder U_{k0}-Anschluss :

Es erfolgt zunächst der Aufbau der Schicht 1. Während der Aufbauphase der Schicht 1 blinkt die über dem Display befindliche LED L1 Sync. Kann die Schicht 1 nicht aufgebaut werden, zeigt ARGUS „kein Netz“ an. Sobald die Schicht 1 erfolgreich aufgebaut ist, leuchtet LED L1 Sync kontinuierlich auf.

Bei Betrieb am U_{k0}-Anschluss kann die Aktivierung der Schicht 1 bis zu 2,5 Minuten dauern.

LED L2 leuchtet bei erfolgreich aufgebauter Schicht 2.



Werden bei der D-Kanal Schicht 2 Erkennung beide Modi (P-P / P-MP) gefunden, muss der Modus manuell ausgewählt werden (s. Seite 36).

Wird alles richtig erkannt, zeigt ARGUS die gefundene Anschlussart und den Anschluss-Modus im Display an. Zusätzlich wird eine qualitative Beurteilung des Pegels eingeblendet. ARGUS ermittelt automatisch das Protokoll (sowohl im TE-Mode als auch im NT-Mode) bzw. stellt das manuell ausgewählte Protokoll ein (siehe Seite 193). Bei einem bilingualen Anschluss stellt sich ARGUS auf beide Protokolle (DSS1/1TR6) ein.

LED L3 leuchtet, sobald ARGUS Schicht 3 aufgebaut hat.

Gleichzeitig startet der B-Kanal-Test, das Ergebnis zeigt ARGUS im Display an. Treten Fehler im B-Kanal-Test auf (z. B. Anschluss wurde umgesteckt), wiederholt ARGUS entweder die Initialisierung oder zeigt eine Fehlermeldung an (s. Seite 225 ARGUS Fehlermeldungen). ARGUS befindet sich anschließend in der Statusanzeige.

Statusanzeige**Statusanzeige am S₀-Anschluss**

```

ARGUS-Status
S0  TEs P-MP DSS1
      B12

Pegel: OK
Spannung: OK normal
EINST.  MENÜ  START

```

ARGUS zeigt folgendes an:**- Anschlussart (z. B. S0)****- Anschluss-Modus**

TEs Modus TE Simulation Slave (s. S. 194)
TEm Modus TE Simulation Master
NTs NT Simulation Slave
NTm NT Simulation Master
FVs Modus Festverbindung Slave s.

- Buskonfiguration (D-Kanal Schicht 2 Modus)

P-P Punkt zu Punkt
P-MP Punkt zu Mehrpunkt

- D-Kanal-Protokoll (im Beispiel DSS1)**- Verfügbarkeit der B-Kanäle**

B12 Beide Kanäle verfügbar
B1- Nur B-Kanal 1 verfügbar
B-2 Nur B-Kanal 2 verfügbar
B-- Kein B-Kanal verfügbar



Ist nur ein B-Kanal verfügbar, kann dies Auswirkungen auf den Dienstetest und den Test der Dienstmerkmale haben.

**ARGUS
Hauptmenü**

```

ARGUS145pi
■ Einzeltests
  Test-Manager
  Testergebnisse
  Pegelmessung
  L1-Status

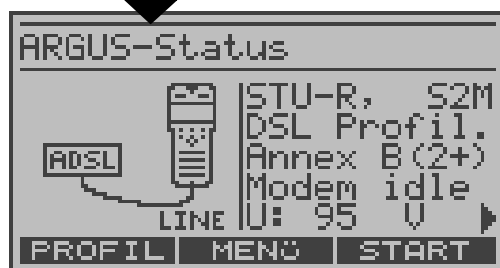
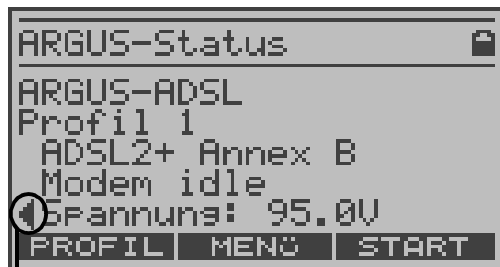
```

- Pegel- und Spannungsbeurteilung

OK Pegel/Spannung in Ordnung
<< Pegel/Spannung zu klein
>> Pegel/Spannung zu groß
Kein Kein Pegel/keine Spannung
OK NOT Notspeisung
<START> B-Kanal-Test wiederholen
<MENÜ> ARGUS springt ins Hauptmenü S. 32
<EINST.> ARGUS springt ins Einstellungs Menü
 (s. Seite 193)

Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass ARGUS den allgemeinen Busstatus nur einmalig beim Einschalten oder beim erstmaligen Anschließen ermittelt. Der Zustand der ISDN-Protokollstacks Layer 1, 2 und 3 wird dagegen ständig neu ermittelt und angezeigt.

Statusanzeige am ADSL-Anschluss



ARGUS zeigt im Display folgendes an:

- Anschluss-Modus (z. B. ARGUS-ADSL)
- verwendetes Profil (s. Seite 176)
- ADSL-Modus
- Gleichspannung der Anschluss-Schnittstelle

<START> ADSL-Verbindung aufbauen s. S. 176

<MENÜ> ARGUS springt ins Hauptmenü S. 32

<PROFIL> ARGUS springt ins Einstellungs Menü (s. Seite 176)



Zwischen zwei möglichen Displaydarstellungen wählen

Statusanzeige am SHDSL-Anschluss



Displaydarstellung wählen

ARGUS zeigt im Display folgendes an:

- Anschluss-Modus
- verwendetes Profil (s. Seite 176)
- SHDSL-Modus (z. B. Annex B)
- Versorgungsspannung auf der SHDSL-Leitung

<START> SHDSL-Verbindung aufbauen s. Seite 105

<MENÜ> ARGUS springt ins Hauptmenü S. 32

<PROFIL> ARGUS springt ins Einstellungs Menü (s. Seite 176)

Statusanzeige am Analoganschluss

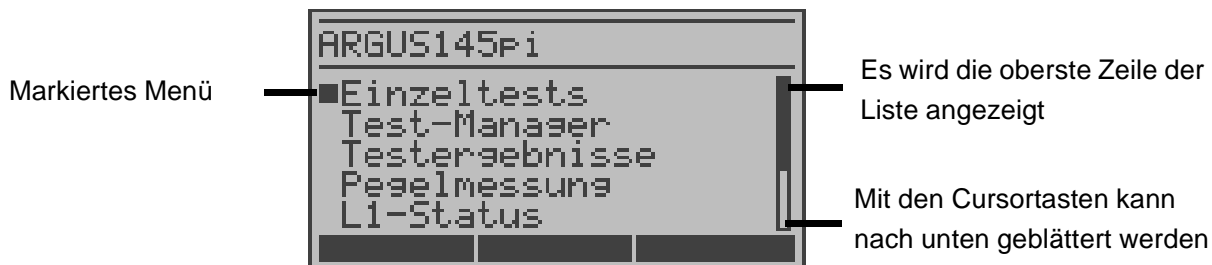





Anzeige:
Spannung im Leerlauf

ARGUS Hauptmenü

Alle ausführbaren „Arbeiten“ (Befehle) werden zur besseren Übersicht logisch in Menüs geordnet. Im Hauptmenü sind alle verfügbaren Menüs (vom Anschluss abhängig) aufgelistet.

Beispiel ADSL-Anschluss:



- Mit  ARGUS öffnet das mit ■ markierte Menü.
- Mit  Menü auswählen. Das ausgewählte Menü wird im Display mit ■ gekennzeichnet
- Mit  Zurück zum vorherigen Display, im Beispiel zur Statusanzeige

Verfügbare Menüs:

S ₀ - bzw. U _{k0} -Anschluss	a/b-Anschluss	ADSL-Anschluss	SHDSL-Anschluss	Ethernet
Einzeltests	Einzeltests	Einzeltests (abhängig vom Anschluss-Modus)	Einzeltests (abhängig vom Anschluss-Modus)	Einzeltests
Testergebnisse	Testergebnisse	Testergebnisse	Testergebnisse	Testergebnisse
Test-Manager		Line-Status	Line-Status (abhängig vom Anschluss-Modus)	
Pegelmessung	Pegelmessung	Pegelmessung		
L1-Status				
Einstellungen	Einstellungen	Einstellungen	Einstellungen	Einstellungen
Anschluss	Anschluss	Anschluss	Anschluss	Anschluss
Akku-Pflege	Akku-Pflege	Akku-Pflege	Akku-Pflege	Akku-Pflege
Hilfe	Hilfe	Hilfe	Hilfe	Hilfe

7 Anschlussart einstellen

Werden nach dem Einschalten die angezeigten Parameter nicht übernommen, öffnet sich das Menü Anschluss automatisch. Das Menü Anschluss kann aber auch jederzeit im Hauptmenü aufgerufen werden.

Im Menü Anschluss wählen Sie den physikalischen Anschluss, an den Sie ARGUS anschließen möchten, aus. Beim Neustart schlägt ARGUS die zuletzt verwendete Einstellung als Default vor.

Wird ARGUS innerhalb eines ISDN Systems mit S₀-Schnittstellen betrieben, das von der Norm (DIN ETS 300 102) abweicht (z. B. bei vernetzten TK-Anlagen), sind die jeweiligen herstellerspezifischen Modifikationen zu beachten. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Lieferanten Ihres ISDN-Systems.



Mit den Cursortasten gewünschten Anschluss auswählen



Anschluss übernehmen. Bei Wahl von S₀-, U_{k0}-Interface, ADSL und SHDSL 2-Draht (4-Draht) öffnet sich das Menü Anschluss-Modus s. Seite 36



Zurück zum vorherigen Display ohne Übernahme der markierten Anschlussart. Gilt für alle Displays: ARGUS springt ins vorangegangene Display ohne eine vorgenommene Änderung zu übernehmen.

7.1 RC-Prüfung

Bei der RC-Prüfung führt ARGUS eine Widerstandsprüfung (Schleife) und eine Kapazitätsprüfung (offen) durch. Schließen Sie ARGUS über die Buchse Line (Westernstecker des beiliegenden Kabels) an Ihre Prüfpunkte an. Schalten Sie ARGUS ein.



Die Anschlussleitung muss für die RC-Prüfung spannungsfrei sein!

■Anschluss



■Kabelmessung



```

ARGUS-Status
Kabelmessung 2-Draht

Spannung: 77 V
MENO  START
  
```



```

RC-Messung
R: 2.00 kΩ
C: nicht möglich
160 Ω/km ▶ 6.25 km
Ω/KM + Ω/KM - NEU
  
```

Öffnen Sie das Hauptmenü und markieren Sie das Menü Anschluss

RC-Prüfung auswählen

ARGUS ermittelt zunächst den Widerstand. Wird dabei eine offene Leitung erkannt (Widerstand unendlich), ermittelt ARGUS die Kapazität.

ARGUS zeigt den ermittelten Widerstand an. Die Kapazität wird nicht angezeigt, weil es sich um eine geschlossene Leitung handelt.

Zusätzlich berechnet ARGUS die ungefähre Leitungslänge abhängig von dem leitungsspezifischen Widerstand (im Beispiel 6.25 km bei einem leitungsspezifischen Widerstand von 160 Ohm/km).

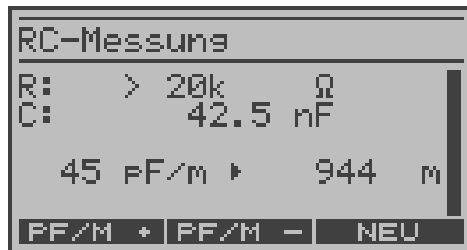
<Ω/KM +> leitungsspezifischen Widerstand erhöhen (Max. Wert 300 Ohm/km)

<Ω/KM -> leitungsspezifischen Widerstand verringern (Min. Wert 20 Ohm/km)

<NEU> Prüfung wiederholen

Widerstandsmessung:

200 Ohm bis 20 kOhm Messgenauigkeit 4%



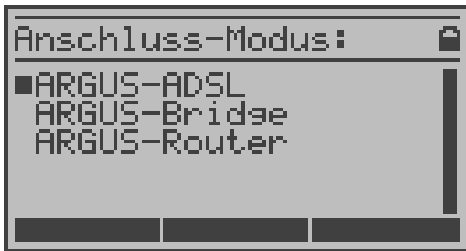
ARGUS zeigt die Kapazität an. Der Widerstand liegt außerhalb des möglichen Bereiches (größer als 20 kOhm). Es handelt sich um eine offene Leitung.

- <PF/M +> leitungsspezifische Kapazität erhöhen (Max. Wert 55 pF/m)
- <PF/M -> leitungsspezifische Kapazität verringern (Min. Wert 35 pF/m)
- <NEU > Messung wiederholen

Kapazitätsmessung:

1 nF bis 1 μ F Messgenauigkeit 10%

8 Anschluss-Modus einstellen



Das Menü Anschluss-Modus ist nicht aus dem Hauptmenü heraus wählbar. Es öffnet sich automatisch nach Auswahl des physikalischen Anschlusses im Menü Anschluss.

Mit den Cursortasten gewünschten Anschluss (z. B. ARGUS-ADSL) auswählen



Anschluss-Modus übernehmen.
ARGUS springt zur Statusanzeige

8.1 Betrieb am S_0/U_{k0} - Anschluss

8.1.1 TE-Simulations-Modus

TE Automatisch

Am S_0/U_{k0} -Anschluss führt ARGUS eine automatische Erkennung des D-Kanal Schicht 2 Modus (P-P oder P-MP) durch. Erkennt ARGUS einen Anschluss, an dem beide Modi verfügbar sind, öffnet sich ein Einstellungsmenü, in dem der gewünschte L2-Mode ausgewählt werden kann.

TE P-P oder TE P-MP

Zunächst werden Anschluss und Protokollstack entsprechend der gewählten Einstellung initialisiert.

8.1.2 NT-Simulations-Modus (optional)

NT P-P oder NT P-MP

Zunächst werden Anschluss und Protokollstack entsprechend der gewählten Einstellung initialisiert.

8.2 Festverbindung am ISDN-Anschluss

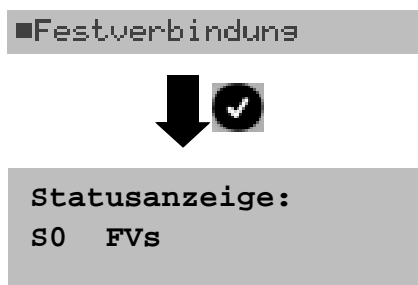
Neben Wählverbindungen zu einem beliebigen Teilnehmer bietet ISDN die Möglichkeit, feste, permanente Verbindungen zu einer bestimmten Gegenstelle zu schalten. Diese Festverbindungen sind nach Aufbau der Schicht 1, d. h. nach Synchronisation der beiden angeschlossenen Endgeräte mit Austausch der HDLC-Rahmen, verfügbar. Der Ort der Takterzeugung kann eingestellt werden (s. Seite 194).

Zum einfachen Testen der Festverbindung kann man zunächst auf einem ausgewählten B-Kanal zu der Gegenstelle eine Sprachverbindung aufbauen. Für einen genaueren Test der Festverbindung sollte jedoch der Bitfehlerratentest durchgeführt werden.



Für beide Seiten der Festverbindung muss der gleiche Kanal eingestellt werden.

8.2.1 Sprachverbindung bei Festverbindungen



Wählen Sie im Menü Anschluss-Modus die Einstellung Festverbindung aus. ARGUS springt zur Statusanzeige (Anzeige im Display: FVs).



ARGUS springt zur B-Kanal Auswahl. ARGUS zeigt die verfügbaren B-Kanäle an. Mit den senkrechten Cursortasten B-Kanal ändern oder B-Kanal über die Zifferntasten der Tastatur eingeben (zuerst drücken).



ARGUS baut die Sprachverbindung auf und zeigt den belegten B-Kanal (z. B. B01) und die Dauer der Festverbindung in Stunden:Minuten:Sekunden an.

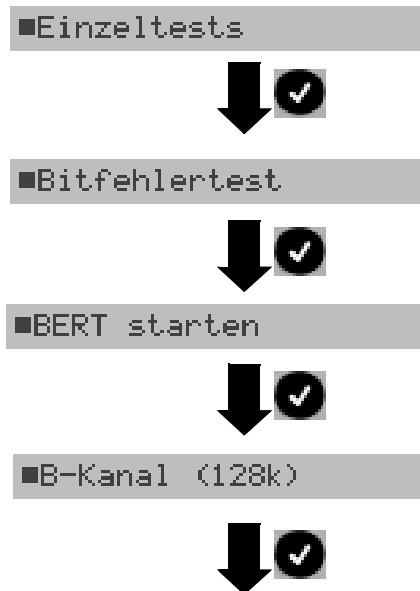
<LAUT> Lautstärke erhöhen

<TM> Testmanager aufrufen (s. Seite 157). Es kann eine weitere Verbindung gestartet werden



Festverbindung beenden, ARGUS springt zur Statusanzeige.

8.2.2 BERT bei Festverbindungen



Beim Test der Festverbindungen mit dem Bitfehlerraten test sind verschiedene Varianten möglich:

Im einfachsten Fall wird auf der fernen Seite eine B-Kanal-Loop eingerichtet.

Nach Auswahl des Test-Kanals (B-Kanal (64k oder 128k) oder D-Kanal) sendet ARGUS das Prüfmuster, empfängt es wieder und wertet es entsprechend aus.

Die Displayanzeige und die Bedienung erfolgt weitgehend analog zum BERT bei Wählverbindungen (s. Seite 128), es müssen jedoch keine Rufnummern und Dienste selektiert werden.

Bei S₀-Verbindungen im end-to-end Modus (s. Seite 126) ist auch ein BERT im D-Kanal möglich.

Test-Kanal auswählen: B-Kanal (64k oder 128k) oder D-Kanal

BERT starten

ARGUS zeigt

- Bitmuster und B-Kanal
- Synchronizität des Bitmusters (synchron)
- Sync. Zeit in h:min:sec
(Zeit, in der sich ARGUS auf das Bitmuster auf synchronisieren kann)
- LOS-Zähler
- aufgetretene Bitfehler

an.

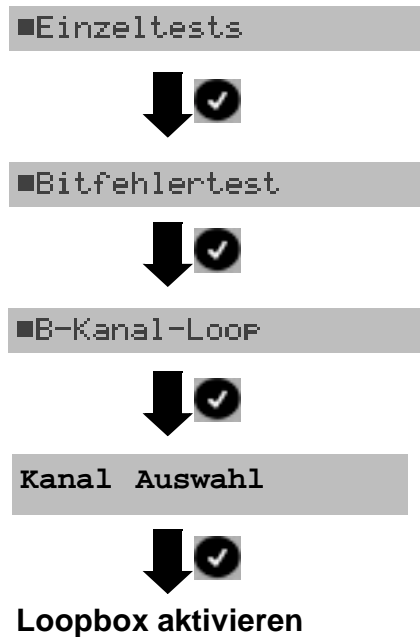
<FEHLER> künstlichen Bitfehler einstreuen, um die Verlässlichkeit des BERTs zu überprüfen.

<RESET> Testzeit und Bitfehlerzähler werden zurückgesetzt

<TM> Testmanager aufrufen (s. Seite 157).

Am Testende zeigt ARGUS das Ergebnis des BERTs an (s. Seite 128).

8.2.3 Loopbox bei Festverbindung



ARGUS kann bei einer Festverbindung als Loopbox eingerichtet werden.

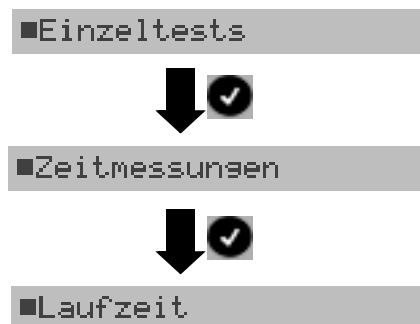
Es wird entweder ein B-Kanal (Kanal-Auswahl: B-Kanal) oder beide B-Kanäle und der D-Kanal (Kanal-Auswahl: Alle framed) geloopt.

ARGUS zeigt den belegten B-Kanal und die Dauer der Loopboxaktivierung in h:min:sec an (s. Seite 134)



Loopbox deaktivieren

8.2.4 Zeitmessungen bei Festverbindungen



ARGUS misst wahlweise die Laufzeit der Daten auf einem ausgewählten B-Kanal (Laufzeit) oder die Laufzeit der Daten auf beiden B-Kanälen und die daraus resultierende Laufzeitdifferenz (Interchannel delay) (s. Seite 145). Es müssen jedoch weder Rufnummern noch Dienste ausgewählt werden.

Verlassen der Betriebsart Festverbindung

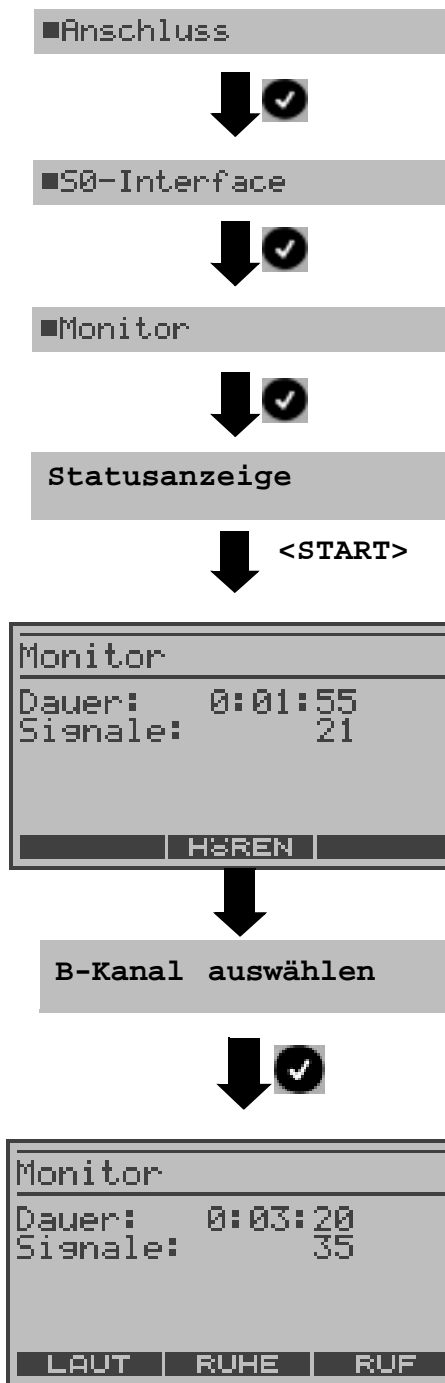


Im Hauptmenü Menü Anschluss öffnen

Anschluss wählen

Anschluss-Modus wählen

8.2.5 Monitor



ARGUS nimmt alle D-Kanal-Signale am S₀-Anschluss auf und sendet diese Signale über die serielle Schnittstelle oder über USB (s. Seite 205) zum PC, auf dem die Software ARGUS WINplus oder ARGUS WINAnalyse laufen muss. Der Bus und Schicht 1 werden nicht beeinflusst.

ARGUS zeigt die Pegelbeurteilung NT-seitig an. D-Kanal-Monitoring noch nicht aktiv!

D-Kanal-Monitoring starten

ARGUS zeigt die Anzahl der aufgenommenen Signale (z.B 25) und die Aufnahmezeit in h:min:sec an.



D-Kanal-Monitoring beenden

Es öffnet sich zunächst das Fenster B-Kanal Auswahl. Nach Wahl eines B-Kanals schaltet ARGUS den Sprechweg auf diesen B-Kanal. Anschließend ist das Mithören von Sprachdaten (Richtung Netz ---> User) möglich.

<LAUT> Lautstärke des Mithörens erhöhen

<RUHE> Mithören beenden

<RUF> Seite 41



D-Kanal-Monitoring beenden

Parallele Rufanzeige während des D-Kanal-Monitoring

Monitor	
Dauer:	0:03:20
Signale:	35
HÖREN RUF	

Während des D-Kanal-Monitoring durchsucht ARGUS die gesendeten D-Kanal-Signale nach einem SETUP. Wird ein SETUP erkannt, erscheint der Softkey <RUF>.

Anzeige der Rufparameter des zuletzt empfangenen SETUP

N -> U	
B01	Sprache
Von:61	
An :33	
TON:unknown	
NP :unknown	
SIGNAL	

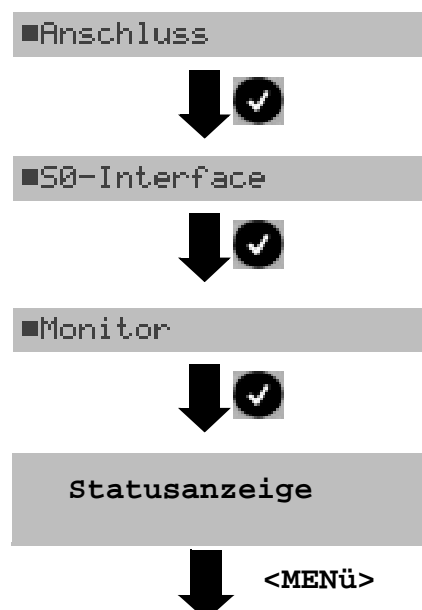
ARGUS zeigt die Rufrichtung (Net -> User), den belegten Kanal (im Beispiel: B01), den Dienst (im Beispiel: Sprache), die eigene Nummer (im Beispiel: 61) und die Zielrufnummer (im Beispiel: 33) an.

Anzeige weiterer Parameter:

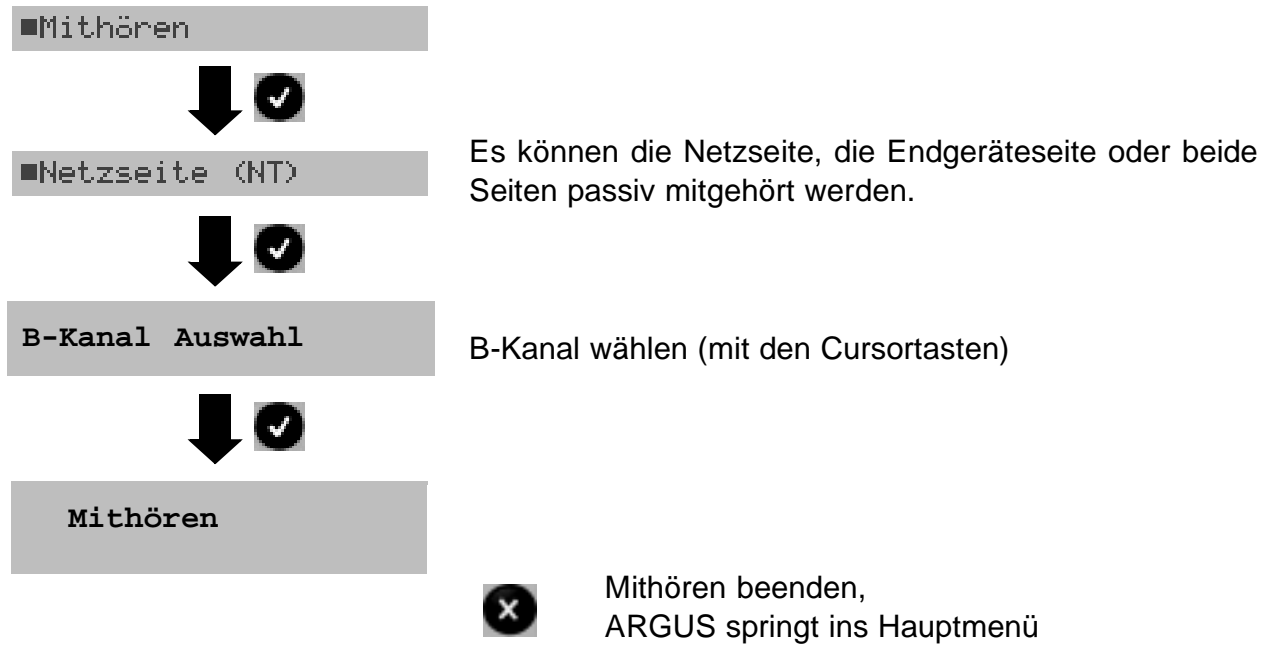
- Type of Number (TON)
- Numbering plan (NP)
- Subadresse (SUB)
- User-User-Info (UII)
- DSP-Nachrichten (falls vorhanden)

Monitor	
Dauer:	0:03:20
Signale:	35
LAUT RUHE RUF	

Mithören bei nicht aktiven D-Kanal-Monitoring

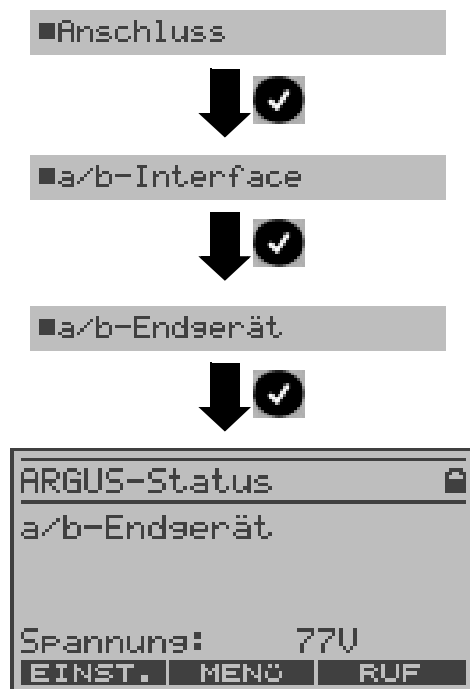


D-Kanal-Monitoring nicht aktiv!



9 Betrieb am a/b-Anschluss

9.1 ARGUS als a/b-Endgerät



Im Hauptmenü Menü Anschluss öffnen

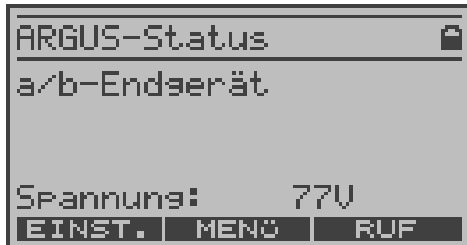
Argus verhält sich wie ein a/b-Endgerät.

- <RUF> Verbindung aufbauen
- <MENÜ> ARGUS springt ins Hauptmenü
- <EINST.> ARGUS springt ins a/b-Einstellungsmenü
s. Seite 199

9.1.1 Verbindung

Gehender Ruf

ARGUS baut eine Verbindung zu einem anderen Endgerät auf. Handelt es sich bei dem Endgerät um ein Telefon, kann mit dem im ARGUS integrierten Sprechweg (Mikrofon und Hörkapsel) ein Gespräch geführt werden.



ARGUS in der Statusanzeige



Verbindungsaufbau

(Alternativ: Im Hauptmenü Menü Einzeltests öffnen, anschließend Verbindung wählen)

Rufnummer über Tastatur eingeben. Jede Ziffer der Nummer wird einzeln gewählt. ARGUS zeigt die angewählte Nummer an. Sobald der ferne Teilnehmer den Ruf annimmt, besteht eine Sprechverbindung. ARGUS zeigt die Gebühren an, sofern der Test-Anschluss diese Information zur Verfügung stellt.

- <LAUT> Lautstärke erhöhen
- <NR.> Rufnummer aus Rufnummernspeicher auswählen oder über Tastatur neu eingeben. Als Default wird stets die zuletzt gewählte Nummer verwendet (vereinfachte Wahlwiederholung)
- <R> Erzeugung eines FLASH-Signals



oder



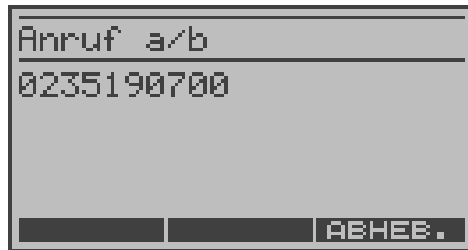
Abbau der Verbindung



Vereinfachte Einzelwahl über die Telefontaste



-Taste drücken: ARGUS springt direkt zum Display Telefonie: Nach Eingabe der Rufnummer wird die Verbindung aufgebaut.

Kommender Ruf

ARGUS signalisiert eine kommende Verbindung sowohl im Display als auch akustisch.

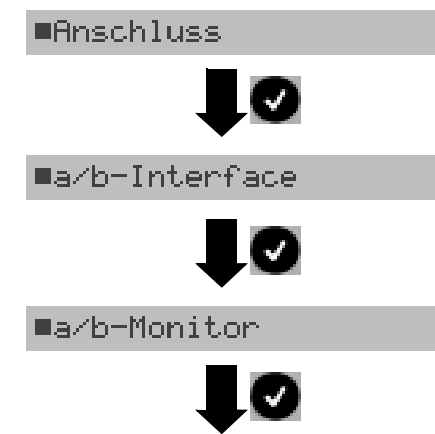
ARGUS zeigt die Nummer des Anrufers (CLIP) an, vorausgesetzt der Anschluss verfügt über dieses Leistungsmerkmal (s. Seite 199) .

<ABHEB.> Ruf annehmen
oder

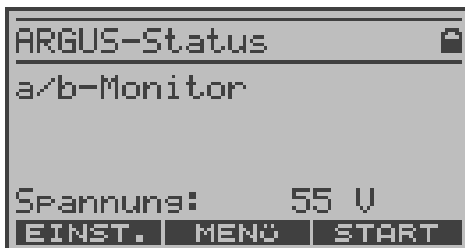


9.2 a/b-Monitoring

Die Funktion a/b-Monitor bietet im wesentlichen eine hochohmige Mithörmöglichkeit ohne Beeinflussung der Schnittstelle. Die Akustik ist über das integrierte Handset hörbar, ohne dass ARGUS auf die Schnittstelle sendet.



Im Hauptmenü Menü Anschluss öffnen

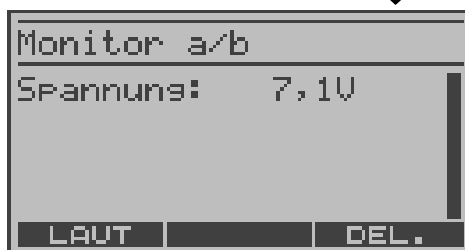


Anzeige des Spannungspegels im Leitungszustand „nicht belegt“

<MENÜ> ARGUS springt ins Hauptmenü

<EINST.> ARGUS springt ins a/b-Einstellungsmenü
s. Seite 199

Monitoring starten



ARGUS zeigt u. a. die Spannung (bei belegt), die Nummer des Anrufers (falls CLIP verfügbar), die DTMF-Zeichen beider Telefonteilnehmer und die empfangenen SMS (optional) an.

Die empfangenen DTMF-Zeichen werden jeweils angehängt und laufen durch, sobald die Zeile voll ist. Ein kommender Ruf wird akustisch signalisiert.



Anzeige weiterer Informationen, sofern am Anschluss verfügbar
(z. B. übermittelte Gebühren)

<LAUT> Lautstärke erhöhen

 Displayanzeige leeren



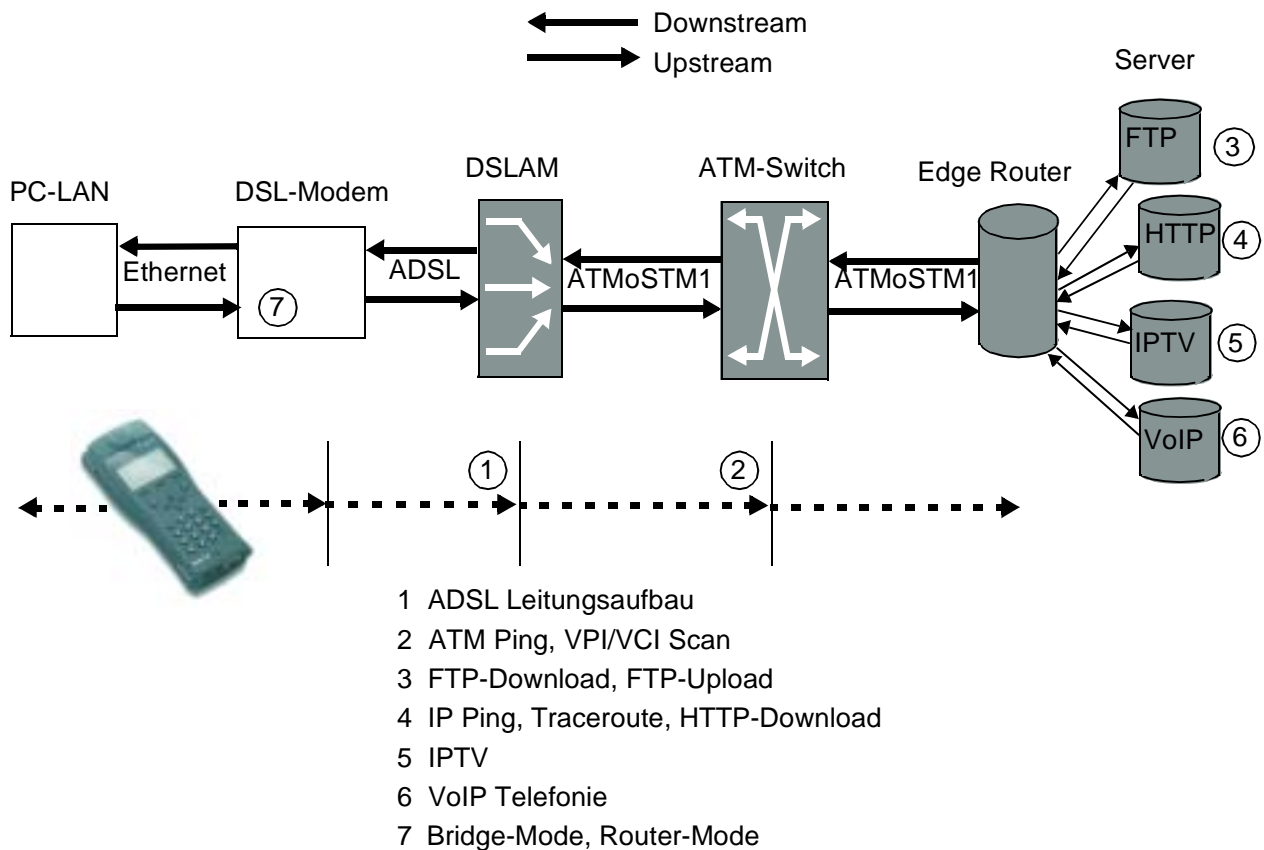
Monitoring beenden

10 Tests am ADSL, ADSL2, ADSL2+ Anschluss

ARGUS unterstützt unterschiedliche Anschluss-Arten.

Abhängig vom gewähltem Anschluss-Modus (und vom Protokoll) sind verschiedene ADSL Tests möglich:

Anschluss-Modus	Tests
ARGUS-ADSL (PC-Modem-Ersatzmodus) Anschluss des ARGUS direkt an den ADSL-Anschluss (vor oder hinter dem Splitter). ARGUS ersetzt das Modem und den PC.	<ul style="list-style-type: none"> - IP-Ping - Traceroute - HTTP-Download - FTP-Download - FTP-Upload - VPI/VCI Scan - ATM-OAM-Ping - ATM-BERT - IPTV - IPTV Scan - VoIP-Telefon
ARGUS-Bridge Anschluss des ARGUS an den ADSL-Anschluss und an den PC. ARGUS ersetzt das ADSL-Modem.	<ul style="list-style-type: none"> - MDI-Analyse
ARGUS-Router Anschluss des ARGUS an den ADSL-Anschluss und an den PC. ARGUS ersetzt das ADSL-Modem und den Router.	<ul style="list-style-type: none"> - IP-Ping - Traceroute-Test - HTTP-Download - FTP-Download - FTP-Upload - IPTV - IPTV Scan - MDI-Analyse - VoIP-Telefon



Wir weisen darauf hin, dass die einzelnen ADSL Tests Daten aufnehmen und speichern (z. B. beim Trace von IP-Daten). Der Anwender muss diesbezüglich seinen gesetzlichen Hinweispflichten nachkommen.

Funktionsaufruf über Zifferntasten/Tastenkombinationen

Über die Zifferntasten der ARGUS Tastatur können wichtige Funktionen/Tests direkt aufgerufen werden, unabhängig vom Menü in dem ARGUS sich gerade befindet. Innerhalb einer Funktion, bei der ARGUS eine Zifferneingabe erwartet, wird das Drücken der Zifferntaste automatisch als Zifferneingabe bewertet.

■Hilfe



ARGUS zeigt die „Belegung“
der Zifferntasten an

Die „Funktionsbelegung“ der Zifferntasten wird auch direkt im ARGUS-Display angezeigt. Öffnen Sie das Hauptmenü und wählen sie „Hilfe“ aus.

Betrieb am ADSL-Anschluss (Anschluss-Modus: ARGUS-ADSL)

Zifferntaste 0	ARGUS-Status Anzeige
Zifferntaste 1	Anzeige der „Funktionsbelegung“ im ARGUS Display
Zifferntaste 2	VPI/VCI-Scan starten
Zifferntaste 3	Ping-Test starten
Zifferntaste 4	Traceroute
Zifferntaste 5	HTTP-Download starten
Zifferntaste 7	FTP-Download starten
Zifferntaste 8	ARGUS springt ins Einstellungsmenü PC/Trace
Zifferntaste 9	ATM-BERT starten



Anzeige des Line-Status



VoIP Telefonie starten

* 1

Anzeige der verfügbaren SW-Optionen

* 2

Rücksetzen aller Parameter auf ihre Default-Werte.



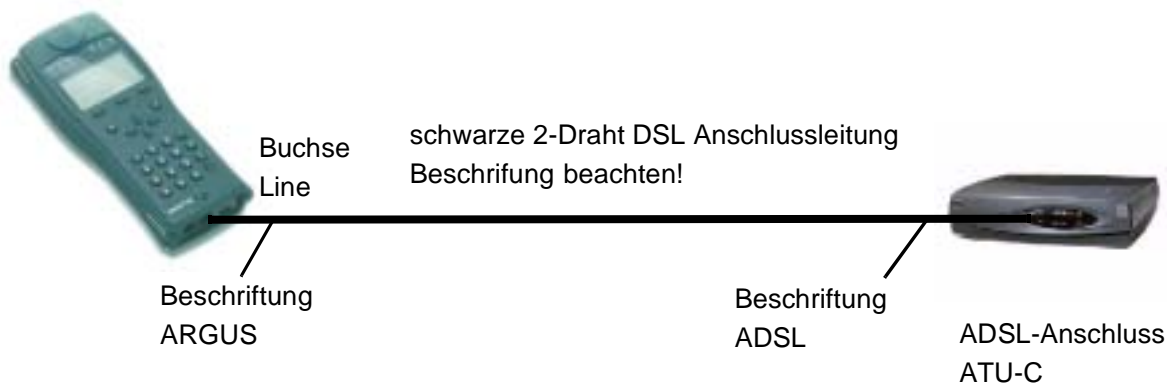
Die Kurzwahlspeicher der Rufnummern, PPP-Benutzername, PPP-Passwort, IP-Adressen, Profilnamen, User spezifische Dienste, Keypad Infos und alle im ARGUS gespeicherten Testergebnisse (z. B. automatischer Testlauf am ISDN-Anschluss, ADSL Testergebnisse, Profile ...) werden gelöscht.

10.1 ARGUS im Anschluss-Modus ARGUS-ADSL

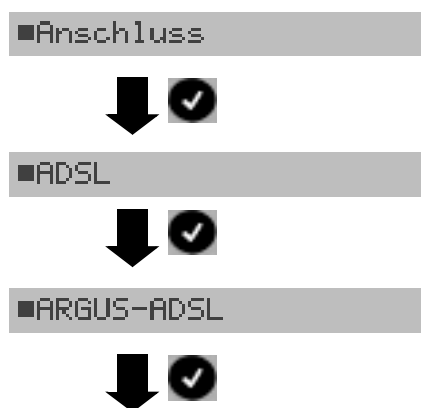
ARGUS wird über die ADSL 2-Draht Anschlussleitung direkt an den ADSL-Anschluss angeschlossen (wahlweise vor oder hinter dem Splitter). ARGUS ersetzt in diesem Fall das Modem und den PC.



Es dürfen nur die mitgelieferten Kabel verwendet werden!



Einstellung des Anschluss-Modus ARGUS-ADSL:

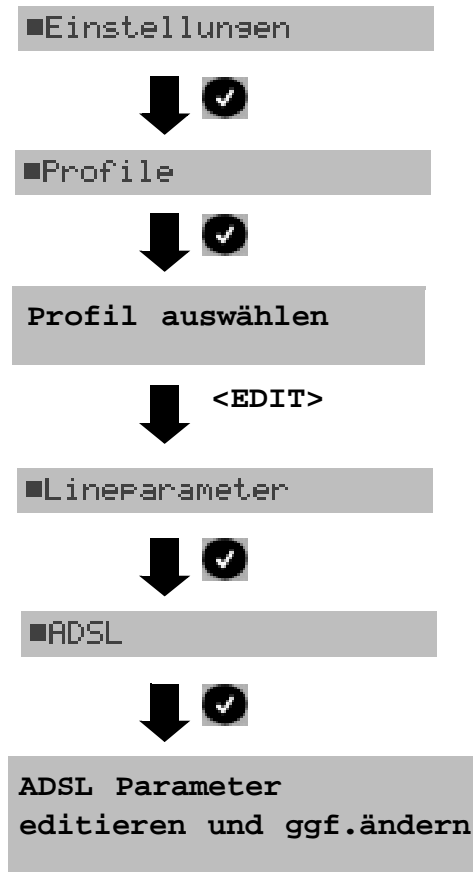


Die ADSL-Verbindung ist noch nicht aufgebaut.

10.1.1 Aufbau der ADSL-Verbindung

ARGUS baut eine ADSL-Verbindung auf und ermittelt alle relevanten ADSL-Verbindungsparameter. ARGUS zeigt die ADSL-Verbindungsparameter im Display an und speichert sie nach Abbau der Verbindung wahlweise im internen Speicher ab.

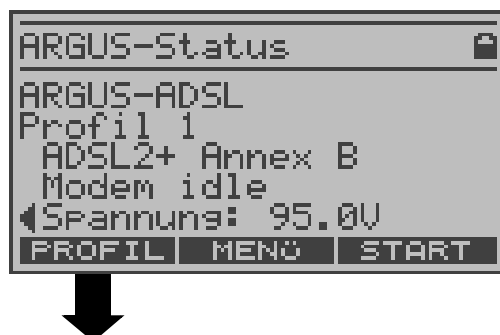
Parametereinstellung:



ARGUS verwendet für den Aufbau der Verbindung die im DSL-Profil gespeicherten Parameter (s. Seite 176):

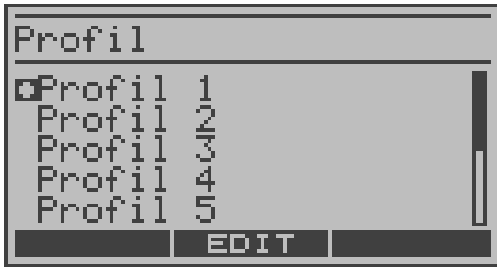
- ADSL-Modus
- Sollwert
- Shutdown-Modus


ADSL-Verbindung aufbauen



ARGUS in der Statusanzeige

<PROFIL> Profile aufrufen





ARGUS nimmt für den ADSL Verbindungsaufbau die Parameter aus dem aktuellen Profil. Das aktuelle Profil wird mit einem  im Display gekennzeichnet (im Beispiel: Profil 1.)

Cursortas- Profil auswählen
ten

<EDIT> Markiertes Profil editieren.
Die Parameter des Profils können der Testsituation angepasst werden (s. Seite 176).



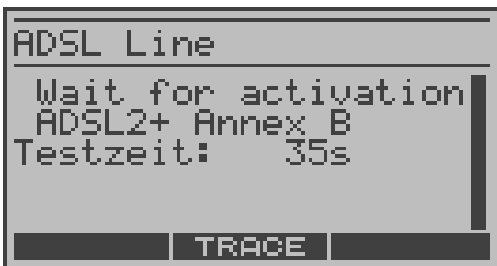
ARGUS übernimmt das mit  markierte Profil als aktuelles Profil

ARGUS übernimmt das markierte Profil und springt zur Statusanzeige. Bei Markierung des aktuellen Profils wird ein  vor dem Profil angezeigt.

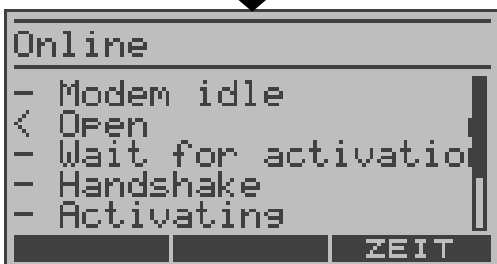


<START> Aufbau der ADSL-Verbindung

ARGUS synchronisiert mit dem DSLAM (LED „L1/ Sync“ blinkt).



ARGUS zeigt die aktuelle Verbindungsaufbauzeit und den ADSL-Modus an.



Anzeige Kommandos:

< = Kommando, gesendet vom ARGUS
> = Kommando, gesendet vom Modem
- = Modem-Zustand

<ZEIT> Anzeige Zeitstempel, ARGUS zeigt an, zu welcher Zeit die Kommandos eintreffen



ARGUS springt zum vorangegangenen Display

Erfolgreicher Verbindungsaufbau

Sobald die Verbindung aufgebaut ist (Dauerleuchten der LED L1/Sync), ermittelt ARGUS die ADSL-Verbindungsparameter und zeigt sie im Display an.



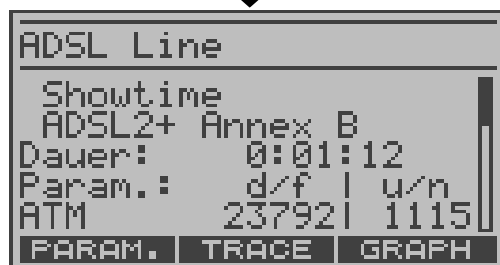
ARGUS in Statusanzeige

ARGUS zeigt die Dauer der aufgebauten ADSL-Verbindung an.

<EDIT> ARGUS springt ins Einstellungs Menü des aktuellen Profils (im Beispiel Profil 1), die ADSL Lineparameter (z. B. der ADSL-Modus) sind gesperrt

<MENÜ> ARGUS springt ins Hauptmenü

<STOP> ADSL-Verbindung abbauen



ARGUS zeigt den ADSL-Modus, die Dauer der Verbindung und die ADSL-Verbindungsparameter in Tabellenform an.

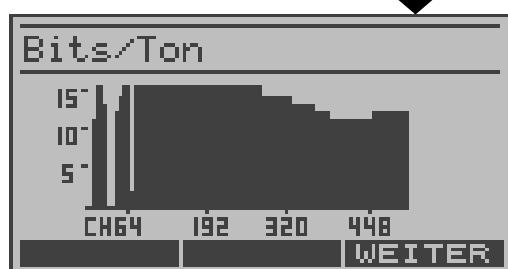
(d/f: downstream/far, u/n: upstream/ near)

<PARAM.> Anzeige der Verbindungsparameter für Downstream (d) und Upstream (u) (s. Tabelle Seite 54)



Parameteranzeige durchblättern

<TRACE> Anzeige Trace-Daten



Anzeige der Bitverteilung

d.h. transportierte Bits pro Trägerfrequenz

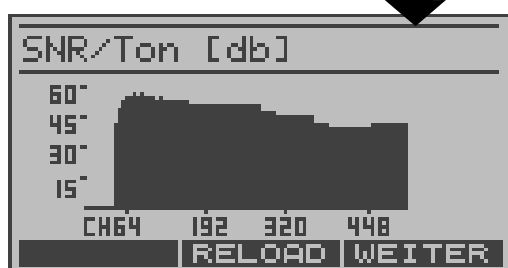
y-Achse: Bits pro Trägerfrequenz (Tones)

x-Achse: Trägerfrequenz

Anhand der Bitverteilung können Leitungsstörungen erkannt werden (z. B. HDB3, HDSL, RF.....)



ARGUS springt zum vorangegangenen Display



Anzeige des Signalrauschabstandes pro Tone

y-Achse: SNR x-Achse: Trägerfrequenz

Es können Störungen einzelner Frequenzen erkannt werden.

<RELOAD> Die Werte des Graphen werden neu ermittelt.

<WEITER> ARGUS springt zum vorangegangenen Display

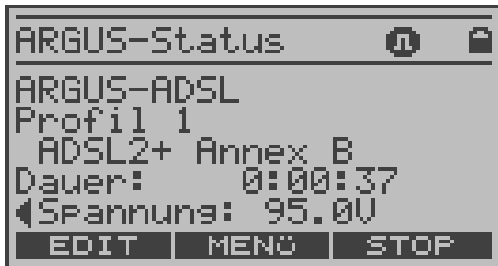
ARGUS ermittelt die folgenden ADSL-Verbindungsparameter:

Mit <RESET> Alle Fehlerzähler (FEC, CRC, HEC, ATM Cells/sec, ATM Cell count) werden zurückgesetzt

ADSL-Verbindungssparameter	
Sollwertvergleich	Der eingestellte Sollwert für die Bitrate wird mit der tatsächlich erreichten Rate verglichen (s. Seite 177)
ATM	Tatsächlich nutzbare ATM Datenrate in kBit/s.
Attainable ATM	Theoretisch erreichbare ATM-Datenrate in kBit/s.
Relative Capacity Occupation	Auslastung der Leitung in Prozent
Line Rate	Aktuelle Bruttodatenrate, die aus dem Bits/Ton-Spektrum errechnet wird. Im Gegensatz zur ATM Datenrate werden hier der Overhead für ATM-Header, zusätzliche Rahmenbits und Checksummen berücksichtigt. Dieser Wert ist stets höher als die ATM Datenrate!
SNR Margin	Signalrauschabstand in dB SNR Margin ist ein Maß wie viel zusätzliches Rauschen die Übertragung verträgt, um noch eine BER (Bit Error Rate) von 10^{-7} aufrechtzuerhalten.
Output power	Ausgangsleistung in dBm
Attenuation	Dämpfung der Leitung über die gesamte Leitungslänge in dB
FEC (Forward Error Correction)	Anzahl der über die Checkbytes eines Codewortes korrigierten Übertragungsfehler f (far): Fehler, die der DSLAM feststellt und dem ARGUS mitteilt n (near): Fehler, die ARGUS in empfangenen Blöcken feststellt
CRC (Cyclic Redundancy Check)	Die von der Gegenstelle übertragene Checksumme der Superframes stimmt nicht mit der lokal errechneten überein. f (far): Fehler, die der DSLAM feststellt und dem ARGUS mitteilt n (near): Fehler, die ARGUS in empfangenen Blöcken feststellt Mögliche Ursachen: Störungen auf der Leitung.

HEC (Header Error Checksum)	Anzahl der ATM-Zellen mit falschen Header Checksummen f (far): Fehler, die der DSLAM feststellt und dem ARGUS mitteilt n (near): Fehler, die ARGUS in empfangenen Blöcken feststellt
ATM Cells /sec	Zähler für gesendete (Tx) und empfangene (Rx) ATM-Zellen pro Sekunde
ATM netto in kb/s	Aus ATM Cells/sec errechnete Netto-Datenrate der ATM-Zellen
ATM brutto in kb/s	Aus ATM Cells/sec errechnete Brutto-Datenrate der ATM-Zellen
ATM Cell count	Zähler für gesendete (Tx) und empfangene (Rx) ATM-Zellen
Vendor far	Hersteller der ATU-C Seite kodiert in Hexadezimaldarstellung (Siehe "Vendor identification numbers" auf Seite 218.)
SW-Version	Software-Version der ATU-C Seite (Wird nur im ANSI-Mode bereitgestellt)
Latency mode:	Abhängig von der Konfiguration des DSLAMs (Interleaved oder Fast Mode) zeigt ARGUS int. (für interleaved) bzw. fast an.

10.1.2 Abbau der ADSL-Verbindung



ARGUS in der Statusanzeige

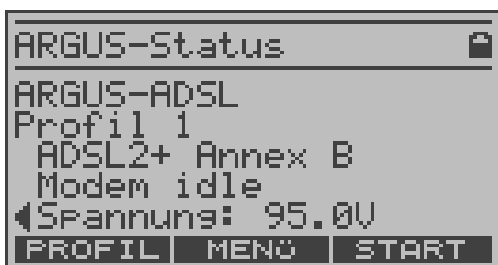
<STOP> **ADSL-Verbindung abbauen**

Ergebnis speichern

Speichern unter:
AMP_5



**Ergebnis
speichern**



ARGUS speichert die Parameter zusammen mit den Trace-Daten auf der ersten freien Datensatznummer im Speicher, es kann ein frei wählbarer Speichername eingegeben werden (s. Seite 56).

Über die Zifferntasten Speichernamen eintragen (Default: AMP_1, AMP_2.... oder Rufnummer des Testanschlusses, sofern diese im Rufnummernspeicher steht s. Seite 206).

Der rechte Softkey ändert beim Drücken seine Bedeutung und steuert so die Zeicheneingabe über die Zifferntasten:

< 12>ab > Eingabe der Ziffern 0 bis 9, *, #

< ab>AB > Eingabe der Kleinbuchstaben und @, / , ' , .
(z. B. für die Eingabe „c“ Zifferntaste 2 dreimal drücken)

< AB>12 > Eingabe der Großbuchstaben , @, /, -, .

 Stelle vor dem Cursor löschen



Cursor verschieben

Sind schon alle Datensätze belegt, muss manuell ein Speicherplatz ausgewählt werden.

Anzeige der gespeicherten Ergebnisse s. Seite 161

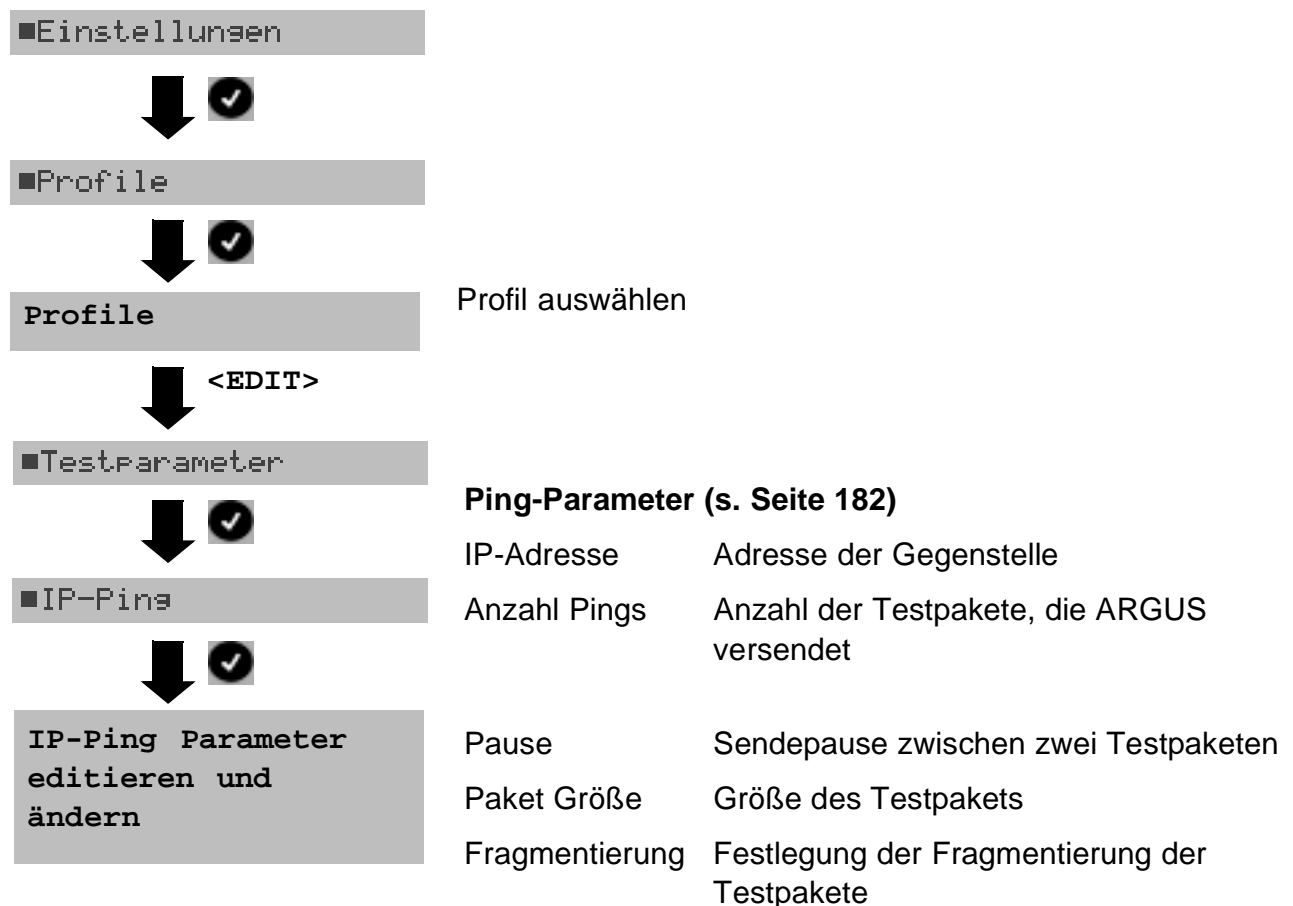
10.1.3 IP-Ping

Beim Ping-Test prüft ARGUS, ob eine Verbindung über den DSLAM und das ATM-Netz zum Internet Service Provider (ISP) möglich ist: ARGUS sendet an eine vorgegebene IP-Adresse (Gegenstelle) ein Testpaket und wartet anschließend auf ein Antwortpaket.

Anhand des eingegangenen Antwortpakets sind Aussagen über die Erreichbarkeit und die Verzögerung des ATM-Netzes möglich. Darüberhinaus lässt sich die maximale Datenpaketgröße des Netzwerks bestimmen.

Für den Ping-Test werden die folgenden Parameter (abgespeichert im Profil s. Seite 176) benötigt: (Das Profil kann im Statusfenster über <EDIT> editiert und geändert werden. Bei aufgebauter ADSL-Verbindung sind die ADSL Lineparameter, z. B. der ADSL-Modus und der Sollwert, gesperrt).

Protokollunabhängige Parameter



PPP-Parameter (s. Seite 179)

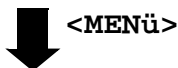
Benutzername für die Internetverbindung
Passwort

Protokollabhängige Parameter

Protokoll	PPPoE / PPPoA	IPoA / EoA (oder auch IPoE)
Line-Parameter	ATM - VPI/VCI - Encapsulation	ATM - VPI/VCI - Encapsulation
	PPP - Benutzername - Passwort	
	ADSL Modus	ADSL Modus
		WAN - IP-Modus (Static IP) - eigene IP-Adresse - IP Netz Maske - ferne IP Adr.
		DNS Server - DNS Server 1 - DNS Server 2

Ping-Test starten :

ADSL-Verbindung
aufbauen



■ Einzeltests



■ IP-Ping



Benutzername:
Name

DEL. 3b>AB

Beim Aufbau der Verbindung (s. Seite 51) wird das Profil gewählt, das auch die für den Ping-Test benötigten Parameter enthält.

ARGUS springt zum Hauptmenü

Abhängig vom Protokoll und vom Anschluss:
ARGUS zeigt zunächst den im Profil gespeicherten Benutzernamen an. Der Benutzername kann geändert werden (s. Seite 179).



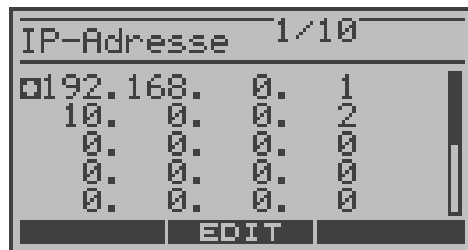
Ein an dieser Stelle geänderter Benutzername wird nicht ins Profil übernommen, sondern nur temporär gespeichert.



Bei Änderung des Benutzernamens muss das Passwort neu eingegeben werden (s. Seite 179).




Das an dieser Stelle eingetragene Passwort wird nicht ins Profil übernommen, sondern nur temporär gespeichert.



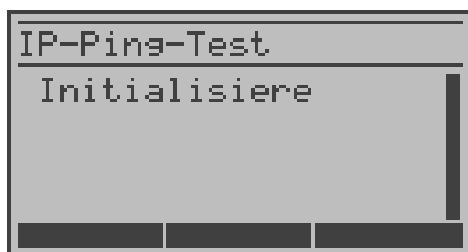
ARGUS zeigt die im Profil gespeicherten IP-Adressen an.



IP-Adresse für den Ping auswählen,
Voreinstellung ist mit  gekennzeichnet

<EDIT>

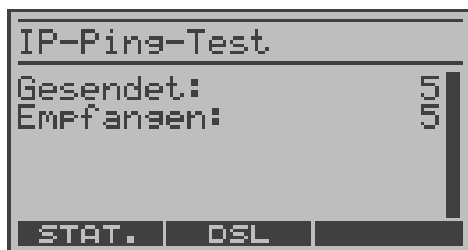
IP-Adresse zum Ändern editieren
s. Seite 182



Nach Initialisierung der Verbindung mit dem ISP startet ARGUS den Ping-Test.



Anzeige ADSL-Verbindungsparameter,
Trace-Daten; Bitverteilung ...



ARGUS zeigt während des Ping-Tests die aktuelle Anzahl der gesendeten Testpakete und die Anzahl der Antwortpakete an.

<STAT.> ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.

<DSL> Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone

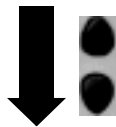


Testabbruch

ARGUS zeigt die bisher ermittelten Testergebnisse an und speichert sie wahlweise (automatische Abfrage) ab (s. Seite 56).

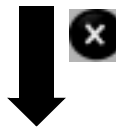
```

IP-Ping-Test
Gesendet:      10
Empfangen:     10
Wiederholt:    0
CS-Fehler:     0
Fehler:        0
STAT.  DSL  NEU
    
```



```

IP-Ping-Test
CS-Fehler:     0
Fehler:        0
Min [ms]:      2,2
Max [ms]:      4,3
Avg [ms]:      3,1
STAT.  DSL  NEU
    
```



```

IP-Ping-Test
Ergebnis speichern?
NEIN  LOG>PC  JA
    
```



```

Daten-Log Upload
Datei: 1/1
Fortschritt: 20%
    
```



```

Einzeltests
■ IP-Ping
  Traceroute
  HTTP-Download
  FTP-Download
  FTP-Upload
    
```

Nach Ablauf des Tests zeigt ARGUS automatisch die Ergebnisse an:

- Anzahl gesendete Pakete
- Anzahl empfangene Pakete
- Anzahl wiederholte Pakete
- Checksummenfehler
- Fehlerhaft empfangene Pakete
- Minimale Paketumlaufzeit
- Maximale Paketumlaufzeit
- Durchschnittliche Paketumlaufzeit

<STAT.> ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.

<DSL> Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone

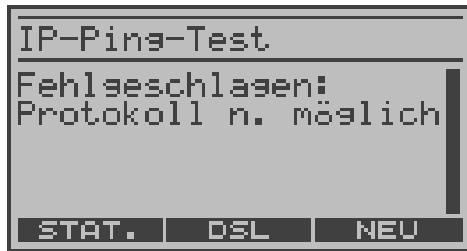
<NEU> Neuen Ping-Test starten

<JA> ARGUS speichert das Ergebnis des Ping-Tests auf der ersten freien Datensatznummer im internen Speicher (s. Seite 161 und Seite 166)

ARGUS schickt das Trace-File zum angeschlossenen PC, auf dem WINplus oder WINanalyse laufen muss. Die Daten werden im Standardformat „pcap“ gespeichert und können mit frei erhältlichen Tools (z. B. Wireshark oder Ethereal) dekodiert werden. Im Beispiel wurden bereits 20% der Daten zum PC hochgeladen.

Es kann ein neuer ADSL Test gestartet werden. Die ADSL-Verbindung ist noch aufgebaut (Abbau der Verbindung im Statusfenster mit <STOP>).

Fehlermeldungen beim Ping-Test



Sobald ein Fehler auftritt, unterbricht ARGUS den Test und zeigt eine Fehlermeldung an.

<STAT.> ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll LAN-, WAN-, PPP- und ATM-Statistiken an.

<DSL> ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP- und optional ATM-, LAN- Statistiken an.

<NEU> Neuen Ping-Test starten

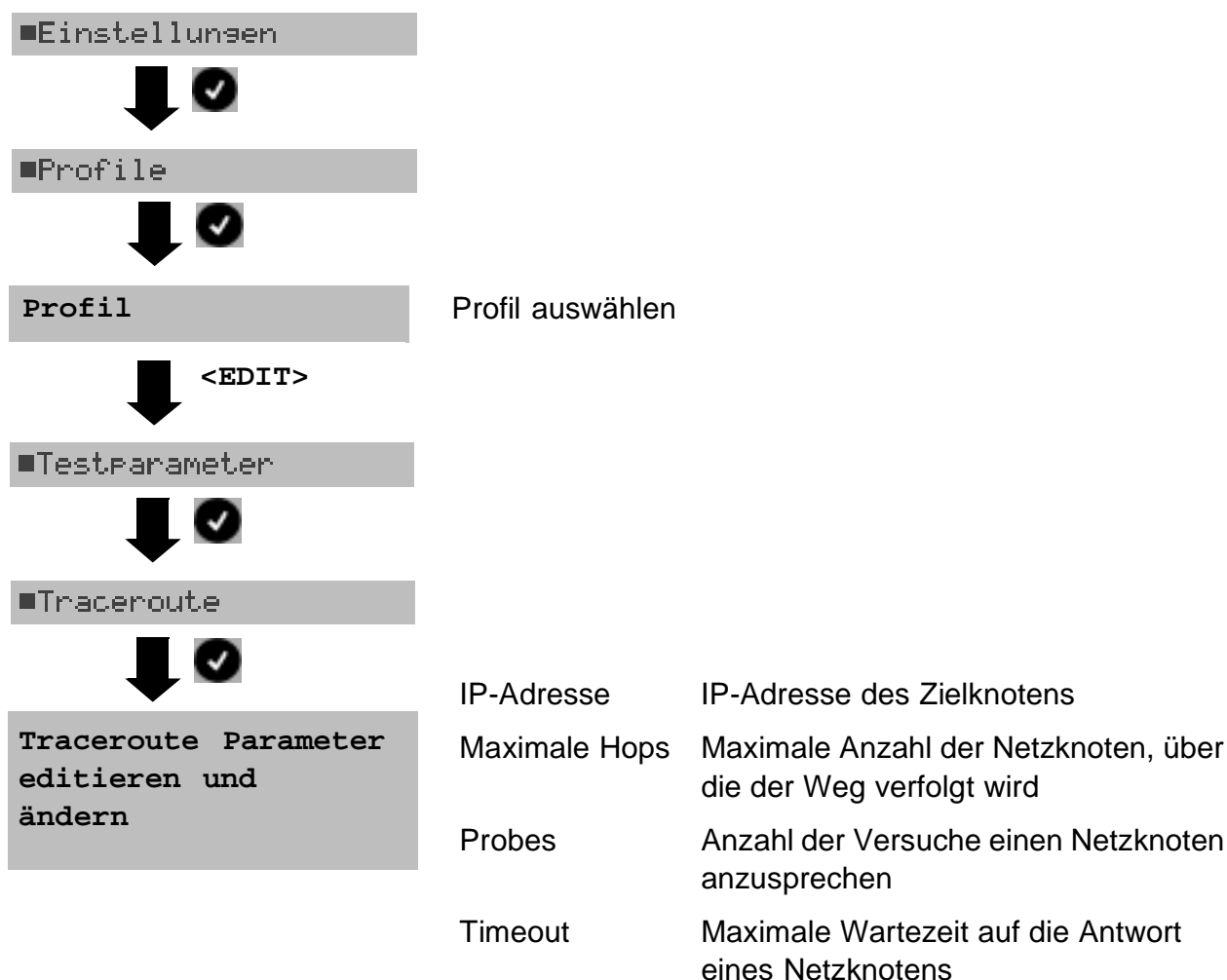
Beschreibung der Fehlermeldungen s. Anhang

10.1.4 Traceroute-Test

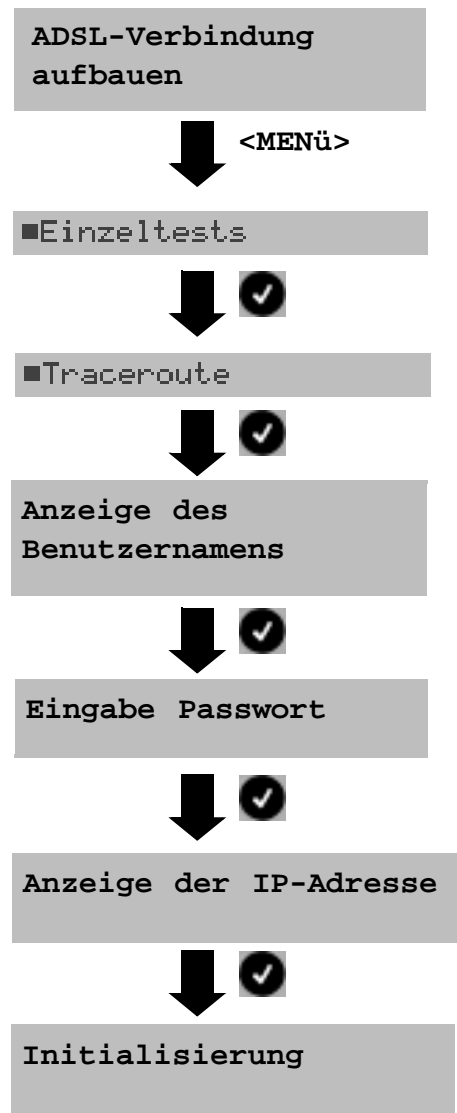
Beim Traceroute-Test versendet ARGUS ein Testpaket und zeigt alle Netzknoten (Hops) und deren Antwortzeiten auf dem Weg zur Zieladresse an. Mit diesen Angaben können mögliche Verzögerungen im Netzwerk genau lokalisiert werden.

Für den Traceroute-Test werden folgende im Profil gespeicherte Parameter (s. Seite 184) benötigt: Das Profil kann im Statusfenster über <EDIT> oder über das Menü Einstellungen editiert und geändert werden. Bei aufgebauter Verbindung sind die ADSL Lineparameter (z. B. der ADSL-Modus) gesperrt.

Protokollunabhängige Parameter:



Protokollabhängige Parameter: s. Seite 58

Traceroute-Test starten

Vor dem Aufbau der ADSL-Verbindung (s. Seite 51) wird das Profil mit den benötigten Lineparametern gewählt.

ARGUS springt zum Hauptmenü.

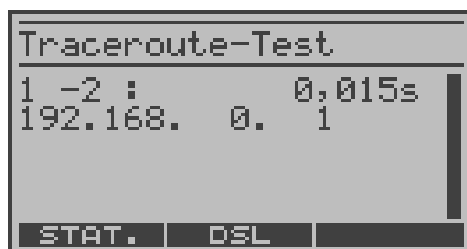
Abhängig vom Protokoll und vom Anschluss:

ARGUS zeigt zunächst den im Profil gespeicherten Benutzernamen an. Der Benutzername kann geändert werden (nur temporäre Speicherung siehe Ping-Test S. 58) s. Seite 179.

Bei Änderung des Benutzernamens muss das Passwort neu eingegeben werden (nur temporäre Speicherung) s. Ping-Test S. 58.

Anzeige der im Profil gespeicherten IP-Adresse s. Ping-Test S. 58 und Seite 184.

Nach Initialisierung der Verbindung mit dem ISP startet der Test automatisch.



ARGUS zeigt den aktuellen Hop und Probe an (im Beispiel 1 -2: d. h. 1. Hop und 2. Probe), die aktuelle Ansprechzeit des Hops bei dem aktuellen Probe (0,015 sec) und die IP-Adresse des aktuellen Hops (im Beispiel: 192.168.0.1).



oder
<DSL>

Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone

<STAT.>

ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.



Testabbruch

ARGUS zeigt die bisher ermittelten Testergebnisse an und speichert sie wahlweise (automatische Abfrage) ab.

```

Traceroute-Test
1 -av:      0,021s
192.168.    0.    1
-----
2 -av:      0,033s
192.168.    0.254
STAT.  DSL  NAME

```



**Verlassen der
Ergebnisanzeige**

ARGUS zeigt nach Ablauf des Tests alle Hops und deren Durchschnittsantwortzeit (berechnet über alle Probes) an. Im Beispiel: 1. Hop (1 -av) mit der Durchschnittsantwortzeit 0.021sec und der IP-Adresse 192.168.0.1

<STAT.> ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.

<DSL> Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone

<NAME> Name der IP-Adresse des Hops (falls möglich) anzeigen

„Traceroute-Ergebnis speichern“ s. Ping-Test Seite 60

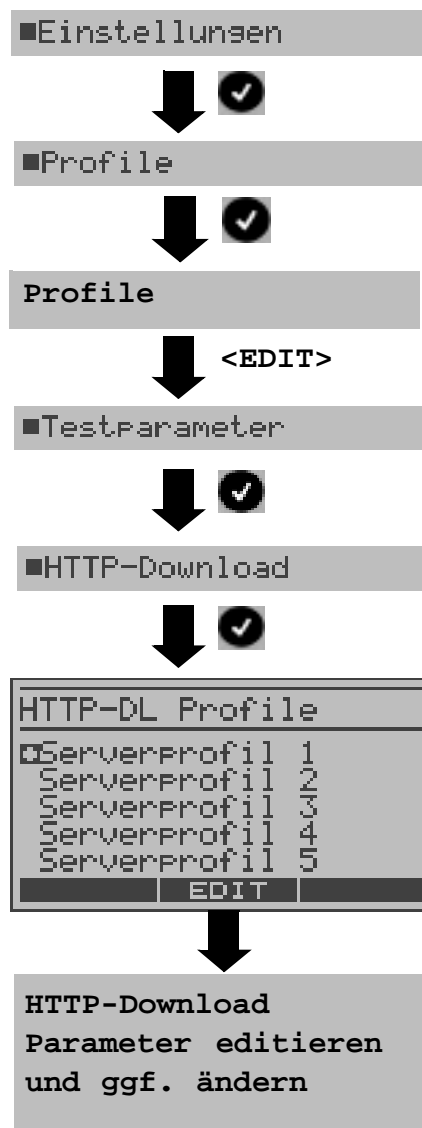
„Trace-File zum PC senden“ s. Ping-Test Seite 60.

10.1.5 HTTP-Download

Beim HTTP-Download lädt ARGUS die Daten einer Webseite oder eine Datei (die Nutzdaten der IP-Pakete). Argus zeigt die aktuelle „Netto-Downloadrate“ und nach Abschluss des Tests die Durchschnittsgeschwindigkeit (bei mehreren Downloadversuchen) an.

Es werden folgende Parameter benötigt: (Das Profil kann im Statusfenster über <EDIT> oder über das Menü Einstellungen editiert und geändert werden. Bei bereits aufgebauter Verbindung sind die ADSL Lineparameter (z. B. der ADSL-Modus) gesperrt.)

Protokollunabhängige Parameter:



Profil auswählen

Es stehen insgesamt 10 benutzerdefinierte Serverprofile zur Verfügung, die auch für den FTP-Download und den FTP-Upload verwendet werden.

Serveradresse	IP-Adresse des Servers
Download-Dateiname	Pfad und Name der Datei, die im Test heruntergeladen werden soll
Benutzername	Benutzername für den Server
Passwort	Passwort für den Server
Anzahl	Anzahl, wie oft die Daten der „Quell“-Adresse geladen werden sollen
Profilname	Individuell einstellbarer Name des Serverprofils

Änderung der Parameter s. Seite 184



Wird als „Quell“-Adresse eine Alias-www-Adresse eingetragen, lädt ARGUS beim HTTP-Download „nur“ die HTML-Seite. ARGUS wertet den HTML-Code nicht aus, so dass ein eventuell enthaltener Link auf eine „echte“ www-Adresse nicht berücksichtigt wird. ARGUS zeigt in diesem Fall keinen Fehler an, da die HTML-Seite der angegebenen „Quell“-Adresse fehlerfrei geladen wurde.

Bei Download-Tests mit einer Dauer unter 10 Sekunden können jedoch keine aussagekräftigen Geschwindigkeitswerte ermittelt werden, es sollte deshalb eine möglichst große Datei heruntergeladen werden.



Bei Eingabe der „Quell“-Adresse (Serveradresse und Download-Dateiname) muss auf die richtige Schreibweise (Groß-/Kleinschreibung) geachtet werden, andernfalls zeigt ARGUS den Fehler 301 (Seite verschoben) oder Fehler 404 (Seite nicht vorhanden) an.

Protokollabhängige Parameter s. Seite 58

HTTP-Download-Test starten

ADSL-Verbindung
aufbauen



■ Einzeltests



■ HTTP-Download



Anzeige des
Benutzernamens



Eingabe Passwort



Initialisierung

Vor dem Aufbau der ADSL-Verbindung (s. Seite 51) wird das Profil mit den benötigten Lineparametern gewählt.

ARGUS springt zum Hauptmenü

Abhängig vom Protokoll und vom Anschluss:
ARGUS zeigt zunächst den im Profil gespeicherten Benutzernamen an. Der Benutzername kann geändert werden (s. Seite 179). Nur temporäre Speicherung s. Ping-Test S. 58.

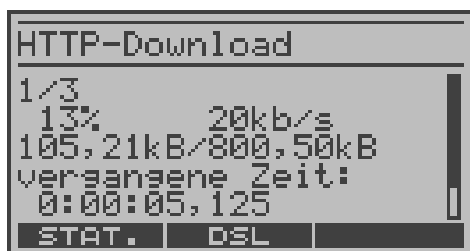
Bei Änderung des Benutzernamens muss das Passwort neu eingegeben werden (s. Seite 179). Nur temporäre Speicherung s. Ping-Test S. 58.

Serverprofil auswählen (Voreinstellung ist mit gekennzeichnet).

<EDIT> Ausgewähltes Profil editieren,
Änderung der einzelnen Parameter s.
Seite 184

Nach Initialisierung der Verbindung mit dem ISP startet der Test automatisch.

HTTP-Download Test



Anzeige während des Tests:

Im Beispiel wird der erste Download-Vorgang von insgesamt drei Versuchen (1/3) angezeigt. 13% der Daten sind bereits geladen. Die aktuelle Netto-Downloadrate beträgt 20 kbit pro sec.

105.21 kByte von insgesamt 800,50 kByte wurden bisher geladen.

Aktuelle Dauer des Ladevorgangs (in h:min:sec,msec), verbleibende Zeit, bis zum Ende des Ladevorgangs.



oder
<DSL>

Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone

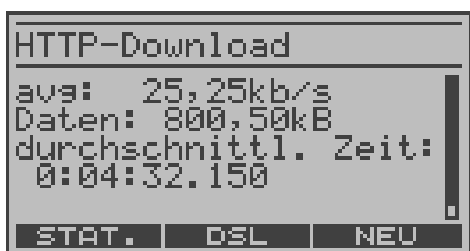
<STAT.>

ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.



Testabbruch

HTTP-Download Ergebnis



Nach Ablauf des Tests zeigt ARGUS die Ergebnisse an:

- die errechnete Durchschnittsgeschwindigkeit aller Downloads (z. B. 25,25 kbit/s)
- die geladene Dateigröße
- die durchschnittliche Zeit für ein Download

<STAT.>

ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.

<DSL>

Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone

<NEU>

Neuen Download-Test starten



Verlassen der
Ergebnisanzeige

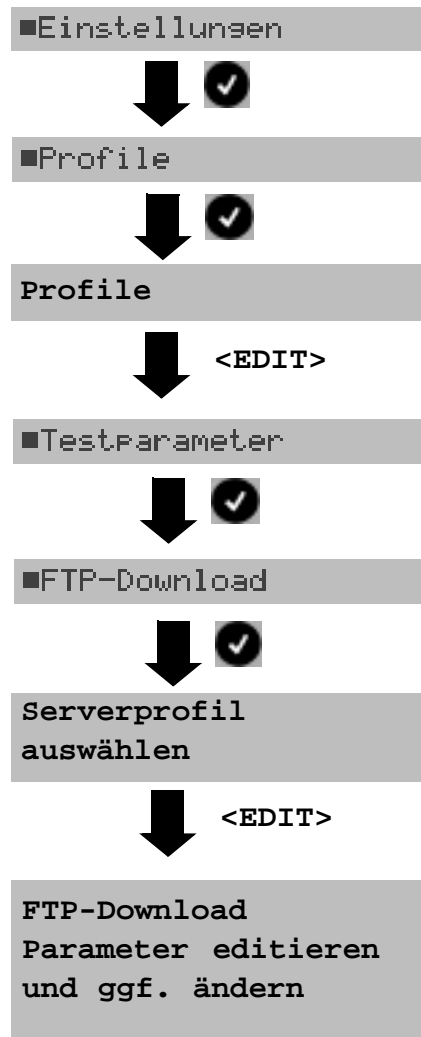
„Download-Ergebnis speichern“ s. Ping-Test Seite 60
„Trace-File zum PC senden“ s. Ping-Test Seite 60.

10.1.6 FTP-Download

Beim FTP-Download lädt ARGUS die Daten einer Datei (die Nutzdaten der IP-Pakete). Argus zeigt die aktuelle Netto-Downloadrate und nach Abschluss des Tests die Netto-Durchschnittsgeschwindigkeit (bei mehreren Downloadversuchen) an.

Es werden folgende im Profil gespeicherten Parameter (s. Seite 185) benötigt: (Bei aufgebauter Verbindung sind die ADSL Lineparameter, z. B. der ADSL-Modus, gesperrt.)

Protokollunabhängige Parameter:



Profil auswählen

Es stehen insgesamt 10 benutzerdefinierte Serverprofile zur Verfügung, die auch für den HTTP-Download und den FTP-Upload verwendet werden.

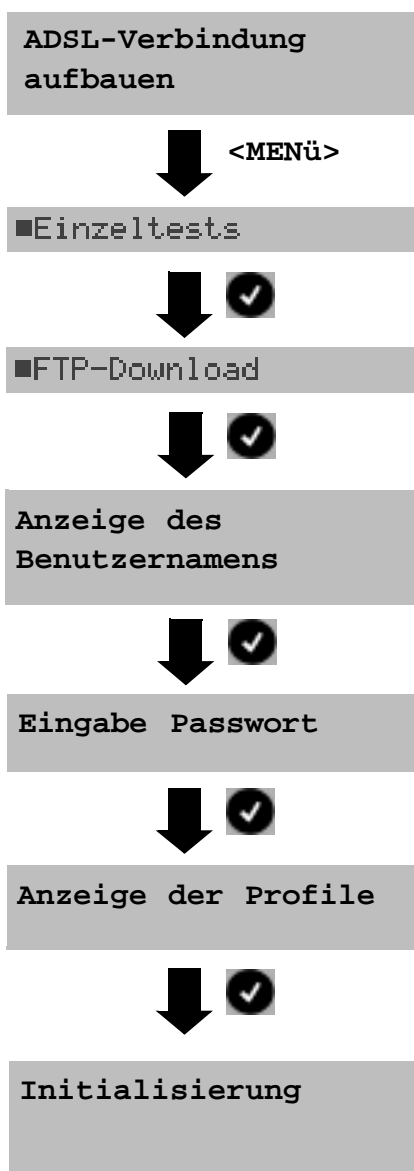
Serveradresse	IP-Adresse des FTP-Servers
Download-Dateiname	Pfad und Name der Datei, die im Test heruntergeladen werden soll
Benutzername	Benutzername für den FTP-Server
Passwort	Passwort für den FTP-Server
Anzahl	Anzahl, wie oft die Daten der „Quell“-Adresse geladen werden sollen
Profilname	Individuell einstellbarer Name des Serverprofils



Bei Download-Tests mit einer Dauer unter 10 Sekunden können keine aussagekräftigen Geschwindigkeitswerte ermittelt werden, es sollte deshalb eine möglichst große Datei heruntergeladen werden.

Protokollabhängige Parameter s. Seite 58

FTP-Download starten



Vor dem Aufbau der ADSL-Verbindung (s. Seite 51) wird das Profil mit den benötigten Lineparametern gewählt.

ARGUS springt zum Hauptmenü

Abhängig vom Protokoll und vom Anschluss:
ARGUS zeigt zunächst den im Profil gespeicherten Benutzernamen an. Der Benutzername kann geändert werden (s. Seite 179). Nur temporäre Speicherung s. Ping-Test S. 58.

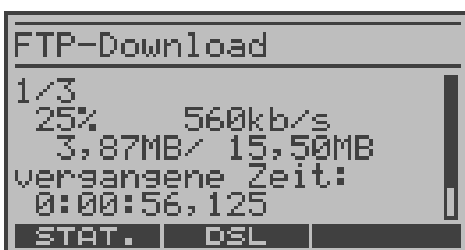
Bei Änderung des Benutzernamens muss das Passwort neu eingegeben werden (s. Seite 179). Nur temporäre Speicherung s. Ping-Test S. 58.

Server Profil auswählen (Voreinstellung ist mit gekennzeichnet).

<EDIT> Ausgewähltes Server Profil editieren, Änderung der einzelnen Profil Parameter s. Seite 184

Nach Initialisierung der Verbindung mit dem ISP startet der Test automatisch.

FTP- Download Test



Anzeige während des Tests:

Im Beispiel wird der erste Download-Vorgang von insgesamt drei Versuchen (1/3) angezeigt. 25% der Daten sind bereits geladen.

Die aktuelle Netto-Downloadrate beträgt 560 kbit pro sec.

3.87 MByte von insgesamt 15,50 MByte wurden bisher geladen.

Zusätzlich Anzeige der aktuellen Dauer des Ladevorgangs (in h:min:sec:msec) und der verbleibenden Zeit, bis zum Ende des Ladevorgangs.

<STAT.> ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.



oder
<DSL>

Anzeige ADSL-Verbindungsparameter,
Trace-Daten, Bitverteilung und
Signalrauschabstand pro Tone



Testabbruch

FTP-Download Ergebnis



Am Testende zeigt ARGUS automatisch das Ergebnis an;

- die errechnete Durchschnittsgeschwindigkeit aller Downloads (z. B. 520,25 kbit/s)
- die Größe der geladenen Datei
- die durchschnittliche Zeit für ein Download



<STAT.> ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.

<DSL> Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone

<NEU> Neuen Download-Test starten

Verlassen der
Ergebnisanzeige

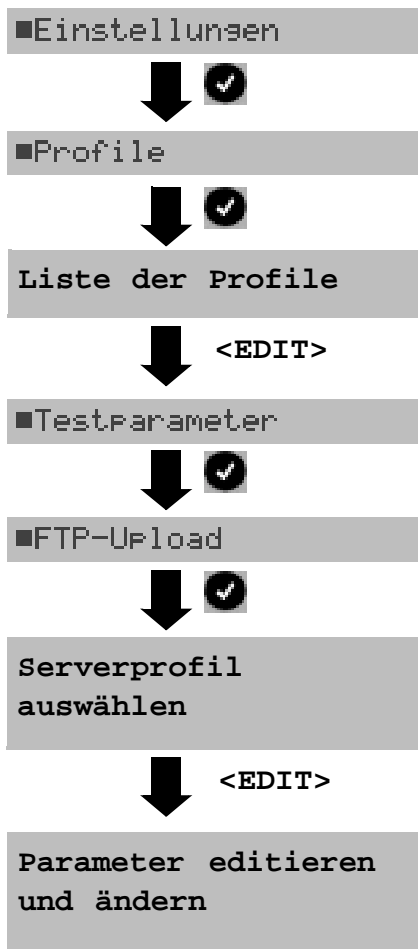
„Download-Ergebnis speichern“ s. Ping-Test Seite 60
„Trace-File zum PC senden“ s. Ping-Test Seite 60.

10.1.7 FTP-Upload

Beim FTP-Upload-Test sendet ARGUS die Daten einer Datei (die Nutzdaten der IP-Pakete) zu einem Server. Argus zeigt u. a. die aktuelle Netto-Uploadrate und nach Abschluss des Tests die Netto-Durchschnittsgeschwindigkeit bei mehreren Upload-Versuchen an.

Es werden folgende im Profil gespeicherten Parameter (s. Seite 185) benötigt: (Bei aufgebauter Verbindung sind die ADSL Lineparameter, z. B. der ADSL-Modus, gesperrt.)

Protokollunabhängige Parameter:



Profil auswählen

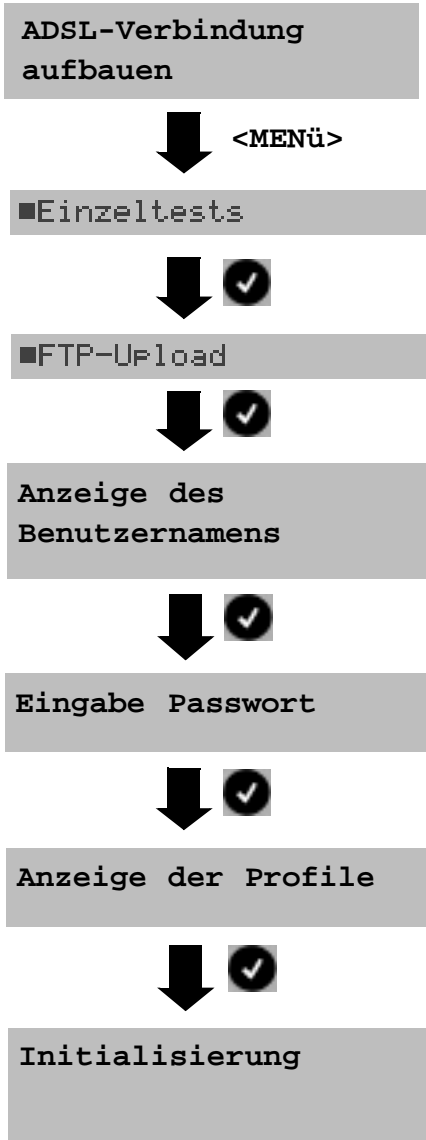
Die benutzerdefinierten Server-Profile werden auch für den HTTP- und FTP-Download verwendet.
Server Profil auswählen

Server	IP-Adresse des FTP-Servers
Upload-Dateiname	Pfad und Name der Datei, unter dem die gesendete Datei im Test auf dem Server gespeichert werden soll.
Upload-Dateigroesse	Größe der gesendeten Datei
Benutzername	Benutzername für den FTP-Server
Passwort	Passwort für den FTP-Server
Anzahl	Anzahl der Uploads
Profilname	Individuell einstellbarer Name des Serverprofils

Protokollabhängige Parameter s. Seite 58



Bei Upload-Tests mit einer Dauer unter 10 Sekunden können keine aussagekräftigen Geschwindigkeitswerte ermittelt werden, es sollte deshalb eine möglichst große Datei zum Server gesendet werden.

FTP-Upload starten

Vor dem Aufbau der ADSL-Verbindung (s. Seite 51) wird das Profil mit den benötigten Lineparametern gewählt.

ARGUS springt zum Hauptmenü.

Abhängig vom Protokoll und vom Anschluss: ARGUS zeigt zunächst den im Profil gespeicherten Benutzernamen an. Der Benutzername kann geändert werden (s. Seite 179). Nur temporäre Speicherung s. Ping-Test S. 58.

Bei Änderung des Benutzernamens muss das Passwort neu eingegeben werden (s. Seite 179). Nur temporäre Speicherung s. Ping-Test Seite 58.

Server Profil auswählen (Voreinstellung ist mit ■ gekennzeichnet).

<EDIT> Ausgewähltes Server Profil editieren, Änderung der einzelnen Server Parameter s. Seite 184

FTP-Upload Test

Der FTP-Upload-Test startet automatisch.

Anzeige während des Tests:

- aktueller Upload / Gesamtzahl Uploads
Im Beispiel wird der 1. Upload-Versuch von insgesamt drei Versuchen (1/3) angezeigt.
- bereits gesendete Daten (im Beispiel 25 %)
- aktuelle Netto-Uploadrate
(im Beispiel 5,62Mbit pro sec)
- aktuell gesendeten Bytes
(im Beispiel 5,00 MByte)
- Gesamtdateigröße (im Beispiel 20,05 MByte)
- aktuellen Dauer des Sendevorgangs
(in h:min:sec,msec)
- verbleibenden Sendezeit



oder
<DSL>

Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone

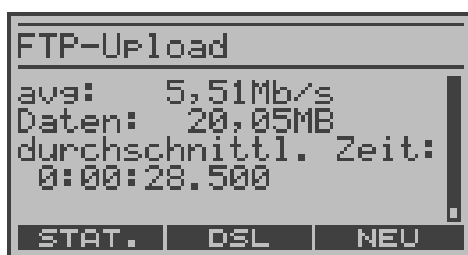
<STAT.>

ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.



Testabbruch

Ergebnis



Am Testende zeigt ARGUS das Ergebnis an:

- die errechnete Durchschnittsgeschwindigkeit aller Uploads (avg)
- die gesendete Dateigröße
- die durchschnittliche Zeit für ein Upload

<STAT.>

ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.

<DSL>

Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone

<NEU>

Neuen FTP-Upload-Test starten



Ergebnisanzeige
verlassen

„Ergebnis speichern“ s. Ping-Test Seite 60

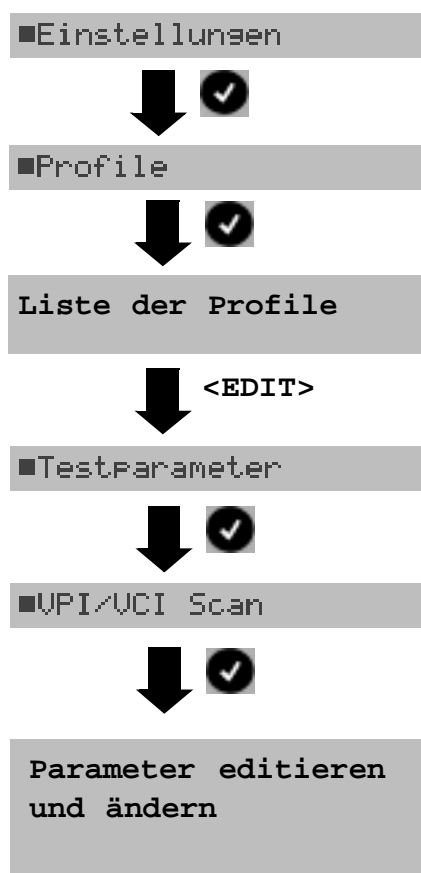
„Trace-File zum PC senden“ s. Ping-Test Seite 60.

10.1.8 VPI/VCI Scan

Beim VPI/VCI Scan überprüft ARGUS, welche VPI/VCI Kombinationen am Testanschluss aktiv sind: ARGUS sendet für alle möglichen VPI/VCI Kombinationen ein Testpaket und wartet auf ein Antwortpaket.

Es werden folgende im Profil gespeicherten Parameter benötigt (s. Seite 185):
(Das Profil kann im Statusfenster über <EDIT> oder über das Menü Einstellungen editiert und geändert werden. Bei bereits aufgebauter Verbindung sind die ADSL Lineparameter, z. B. der ADSL-Modus, gesperrt.)

Protokollunabhängige Parameter:



Profil auswählen

VPI	Eingrenzung des vom ARGUS überprüften VPI-Bereichs
VCI	Eingrenzung des vom ARGUS überprüften VCI-Bereichs
Anzahl Pings	Anzahl der vom ARGUS gesendeten Testpakete
Timeout	Maximale Wartezeit auf die Antwort eines ATM-Netzknotens

VPI/VCI Scan starten

ADSL-Verbindung
aufbauen

<MENü>

■ Einzeltests



■ VPI/VCI Scan



Initialisierung

Vor dem Aufbau der Verbindung (s. Seite 51) wird das Profil gewählt, das auch die für den VPI/VCI Scan benötigten Parameter enthält.

ARGUS springt zum Hauptmenü.

VPI/VCI Scan

```

VPI/VCI Scan
scanne VPI: 3
scanne VCI: 43
aktiv: 1 / 32
STAT.  DSL

```



oder
<DSL>

Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone

<STAT.>

ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.



Testabbruch

Ergebnis

```

VPI/VCI Scan
aktiv: 1 / 32
aktiv: 1 / 33
aktiv: 1 / 34
aktiv: 1 / 35
aktiv: 1 / 36
STAT.  NEU

```



Verlassen der
Ergebnisanzeige

Am Ende des Tests zeigt ARGUS automatisch die am Testanschluss aktiven VPI/VCI-Kombinationen an.

<STAT.>

ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.

<DSL>

Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone

<NEU>

VPI/VCI Scan neu starten

„Ergebnis speichern“ s. Ping-Test Seite 60

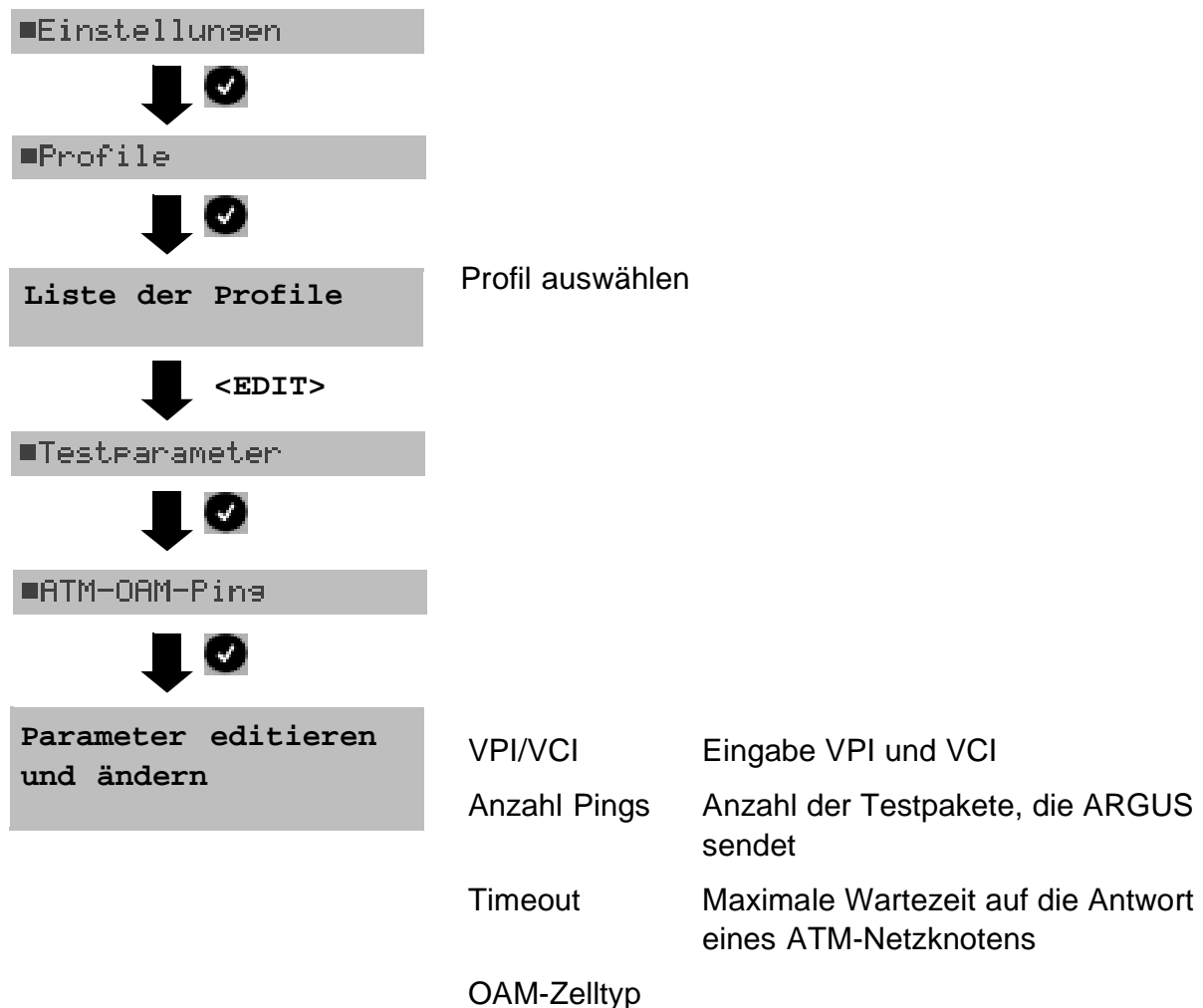
10.1.9 ATM-OAM-Ping

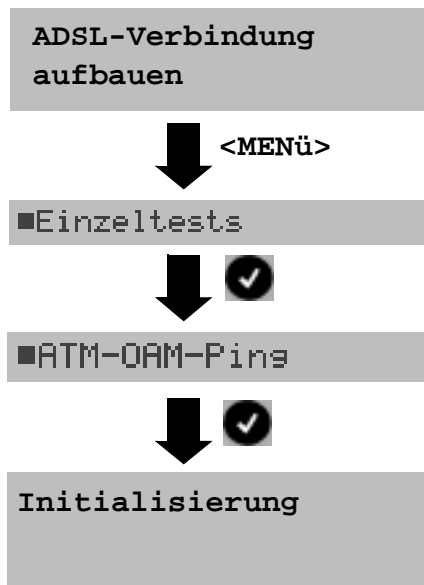
ARGUS überprüft im ATM-OAM-Ping die Verfügbarkeit einzelner ATM-Netzknoten bzw. die Verfügbarkeit eines ATM-Teilnetzes.

Es werden folgende im Profil gespeicherten Parameter benötigt (s. Seite 185):

(Das Profil kann im Statusfenster über <EDIT> oder über das Menü Einstellungen editiert und geändert werden. Bei bereits aufgebauter Verbindung sind die ADSL Lineparameter, z. B. der ADSL-Modus, gesperrt.)

Protokollunabhängige Parameter:



ATM-OAM-Ping starten

Vor dem Aufbau der Verbindung (s. Seite 51) wird das Profil gewählt, das auch die für den ATM-OAM-Ping benötigten Parameter enthält.

ARGUS springt zum Hauptmenü.

ATM-OAM-Ping

Der ATM-OAM-Ping startet automatisch.

ARGUS zeigt die aktuelle Anzahl der gesendeten Testpakete, die aktuelle Anzahl der Antwortpakete und den VPI/VCI, auf dem der Ping ausgeführt wird, an.



<DSL>

oder

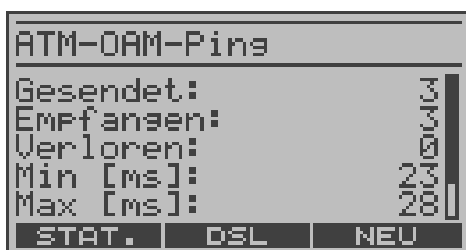
Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone

<STAT.>

ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.



Testabbruch

Ergebnis

Am Ende des Tests zeigt ARGUS das Ergebnis an:

- Anzahl gesendete Pakete
- Anzahl empfangene Pakete
- Anzahl verlorene Pakete
- Minimale Paketumlaufzeit
- Maximale Paketumlaufzeit
- Durchschnittliche Paketumlaufzeit

<STAT.>

ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.

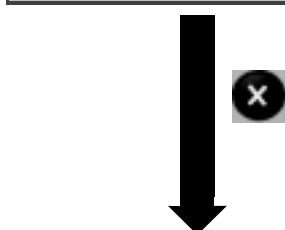
<DSL>

Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone

<NEU>

ATM-OAM-Ping neu starten

„Ergebnis speichern“ siehe Ping-Test Seite 60



Ergebnisanzeige verlassen

10.1.10 ATM-BERT (optional)

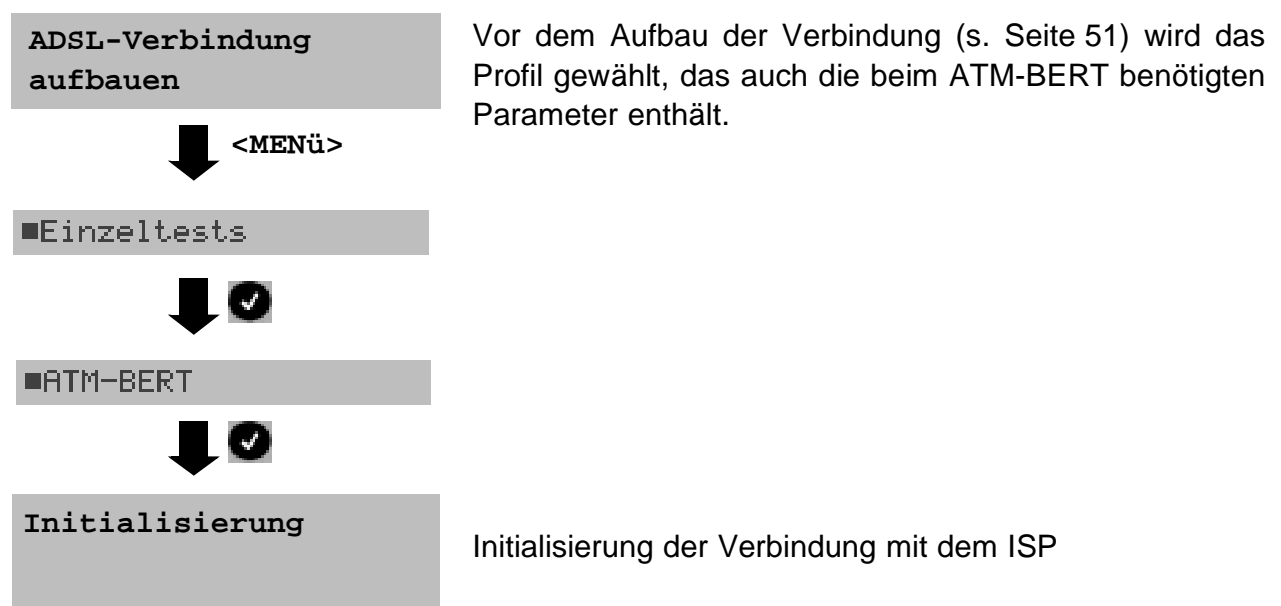
Der ATM-BERT (Bitfehlerratentest) dient zur Überprüfung der Übertragungsqualität der ADSL-Leitung. ARGUS baut beim ATM-BERT eine ADSL-Verbindung auf und sendet ein wählbares Bitmuster über einen virtuellen ATM-Kanal, das auf der fernen Seite geloopt werden muss. ARGUS vergleicht die Empfangsdaten mit den bekannten Sendedaten.

ARGUS zählt während des Tests die Bitfehler und berechnet nach Abschluss des Tests die Bitfehlerrate sowie weitere Kennwerte (s. Seite 128). Zusätzlich zeigt ARGUS eine ATM-Zellen-Statistik an.

Protokollunabhängige Parameter (s. Seite 186):

- Dauer des BERT Testdauer, Voreinstellung 1 Minute
- VPI/VC1 Einstellung des virtuellen Kanals und des virtuellen Pfades in den ATM-Zellen
- Bitmuster Wahl des Bitmusters
- Fehlerschwelle Schwellwert zur Bewertung der „akzeptablen“ Bitfehlerrate
- HRX-Wert Definierte hypothetische Referenzverbindung zur Bewertung der Messergebnisse gemäß G.821
- Datenrate
(Upstream)

ATM-BERT starten



ATM-BERT

Der ATM-BERT startet automatisch.

```

BERT aktiv
2^11      B1
synchron
sync.Zeit: 00:00:34
LOS:      0
Fehler:    0
STAT.    DSL    FEHLER

```

Anzeige während des Tests:

- Bitfehler
- Synchronizität des Bitmusters
- sync. Zeit: Zeit, in der sich ARGUS auf das Bitmuster auf synchronisieren kann
- LOS-Zähler

<Fehler> Erzeugung eines künstlichen Bitfehlers

<STAT.> Anzeige ATM-Statistiken

0-Taste Restart des BERT. Die Testzeit und der Bitfehlerzähler werden zurückgesetzt.

Ergebnisse

```

BERT Ergebnis
      OK
ueb.Daten: 2048kb
sync.Zeit: 00:01:00
anz.LOS : 0
STAT.    DSL    MEHR

```

Nach Ablauf des Tests zeigt ARGUS die Ergebnisse an:

- Qualifizierung des Ergebnisses abhängig vom Fehlerschwellwert (hier: OK)
- Übertragene Daten (K= 1024 · Bit, k= 1000 · Bit)
- sync. Zeit: Zeit, in der sich ARGUS auf das Bitmuster auf synchronisieren konnte
- anz. (Anzahl) LOS-Zähler
- abs. Fehler: Anzahl der Bitfehler ,
- rel. Fehler: Bitfehlerrate (z. B. $1,4E-06 = 1.4 \cdot 10^{-6} = 0,0000014$)

<MEHR> Anzeige weiterer Kennwerte s. Seite 128

<STAT.> ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.

Verlassen der
Ergebnisanzeige

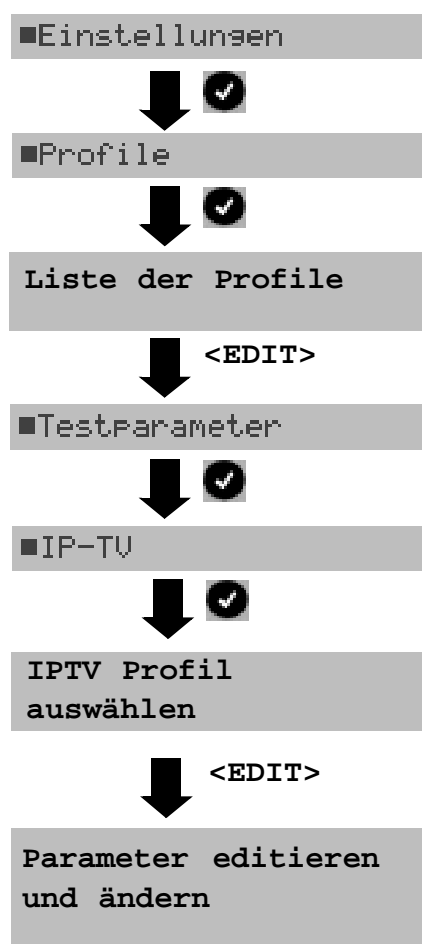
Ergebnis speichern s. Seite 60

10.1.11 IPTV (optional)

ARGUS fordert einen Stream von einem Server an (ARGUS ersetzt je nach Anschlussart die Settop-Box (STB) bzw. Modem und STB) und überprüft die Regelmäßigkeit der ankommenden Pakete, den Verlust von Paketen und die Einschalt- bzw. Umschaltzeit des Programms.

Es können drei benutzerdefinierte „IPTV Profile“ erstellt werden (s. Seite 186): Das Profil kann im Statusfenster über <EDIT> oder über das Menü Einstellungen editiert und geändert werden. Bei bereits aufgebauter Verbindung sind die ADSL Lineparameter, z. B. der ADSL-Modus, gesperrt.

Es werden folgende protokollunabhängige Parameter benötigt:



Profil auswählen

Parameter:

Typ des Streams Streamtyp

Serveradresse Adresse des Servers, von dem der Stream geladen werden soll (nur für VoD und für UDP-SSM)

Multicast IP IP-Adresse bei gewählten Streamtyp „Multicast“ (Broadcast TV)

Port Portnummer

Dateiname Name der Datei, die vom Server geladen werden soll (bei VoD)

IGMP Version Version des Multicast Protokolls zum An-/Abmelden an einer Multicast-Gruppe (Broadcast TV)

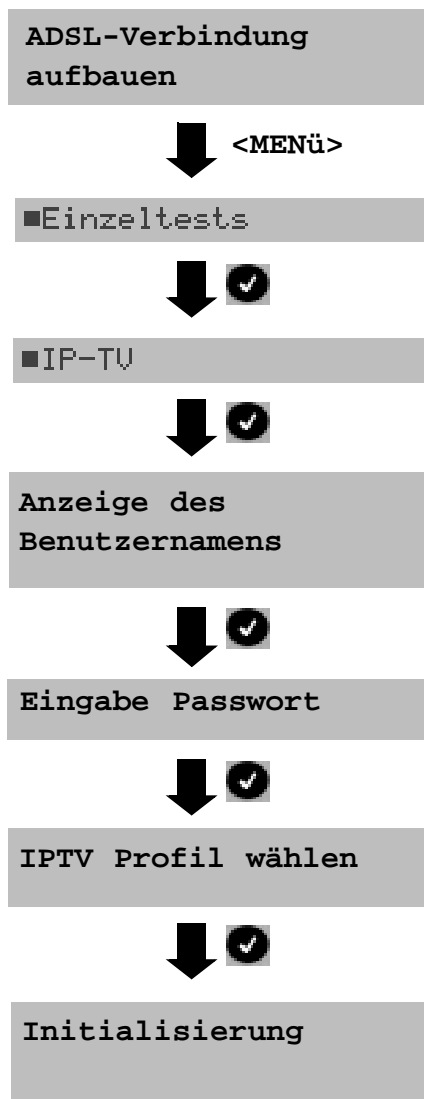
RTSP Typ Typ des Steuerprotokolls (bei VoD)

Jitter Buffer Größe des Jitter Buffer

Grenzwerte Eingabe der Grenzwerte für den PCR Jitter, den Continuity Error (Beurteilung der Bildqualität) und der Programmeinschaltverzögerung.

Profil Name Individuell einstellbarer Name des IPTV Profils

IPTV Test starten



Vor dem Aufbau der ADSL-Verbindung (s. Seite 51) wird das Profil mit den benötigten Lineparametern gewählt.

ARGUS springt zum Hauptmenü.

Abhängig vom Protokoll und vom Anschluss: ARGUS zeigt zunächst den im Profil gespeicherten Benutzernamen an. Der Benutzername kann geändert werden (s. Seite 179). Nur temporäre Speicherung s. Ping-Test S. 58.

Bei Änderung des Benutzernamens muss das Passwort neu eingegeben werden (s. Seite 179). Nur temporäre Speicherung s. Ping-Test S. 58.

IPTV Test



ARGUS zeigt während des Tests den aktuellen PCR Jitter, den Continuity Error und die Latency an.

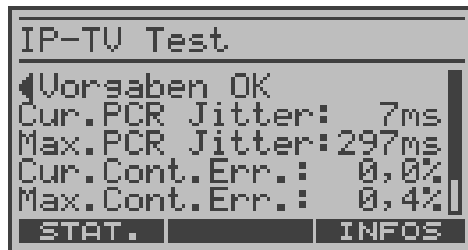
Die Latency (Einschaltzeit des Programms) wird nur einmal ermittelt. Überschreitet der Wert den in den Parametern eingestellten Grenzwert, wird der Test mit „FAIL“ bewertet.

Der PCR Jitter und der Continuity Error werden kontinuierlich ermittelt. Sobald die eingestellten Grenzwerte überschritten werden, zeigt ARGUS solange „FAIL“ an, bis die Werte wieder unter dem Grenzwert liegen.

<STAT.> ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.

Test abbrechen





Anzeige der aktuellen Werte (z. B. Curr. PCR Jitter) und der maximal aufgetretenen Werte (z. B. Max. PCR Jitter)

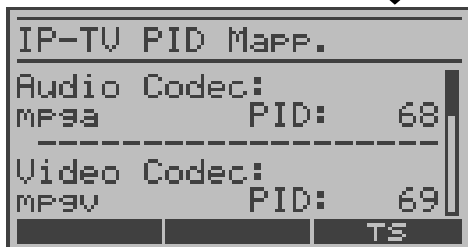


Anzeige weiterer Informationen

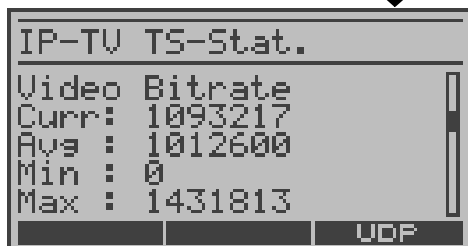


RTP Lost: verlorene RTP-Pakete (Sprachpakete „Real time Transport Protocol“)

RTP OoS (RTP-Pakete OutofSequence): Anzahl der doppelten und wiederholten RTP-Pakete



PID (Packet Identifier): Kennzeichnet Audio/Video und PCR-Komponenten der jeweiligen Programme



Datenraten (Min=Minimale, Max=Maximale, Avg=, Durchschnittliche, Curr=Aktuelle)



Verlassen der
Ergebnisanzeige

„Ergebnis speichern“ s. Ping-Test Seite 60

„Trace-File zum PC senden“ s. Ping-Test Seite 60

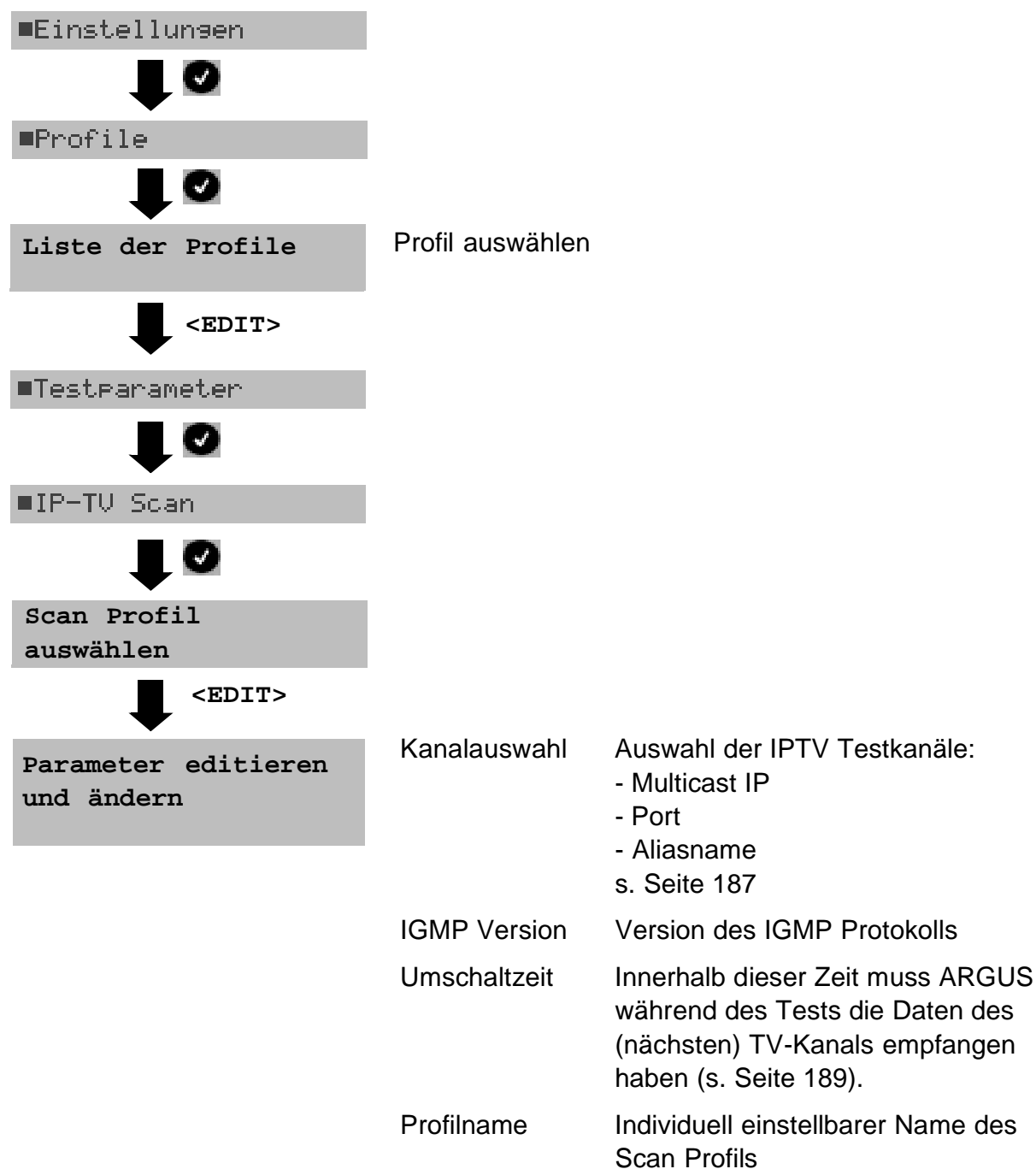
10.1.12 IPTV Scan (optional)

ARGUS überprüft die Verfügbarkeit von TV-Sendern. ARGUS zeigt zusätzlich die Umschaltzeit zwischen den TV-Sendern an.

Für den IPTV Scan kann der Anwender drei „Scan Profile“ individuell konfigurieren (s. Seite 187): Das Profil kann im Statusfenster über <EDIT> oder über das Menü Einstellungen editiert und geändert werden. Bei bereits aufgebauter Verbindung sind die ADSL Lineparameter, z. B. der ADSL-Modus, gesperrt.

Für den IPTV Scan werden folgende Parameter benötigt:

Protokollunabhängige Parameter:



IPTV Scan starten

ADSL-Verbindung
aufbauen



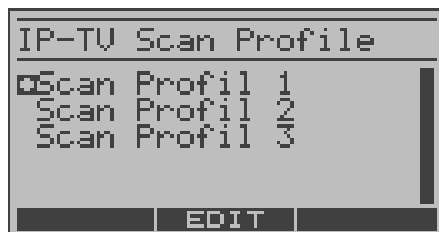
■ Einzeltests



Benutzernamen
eingeben



Eingabe Passwort

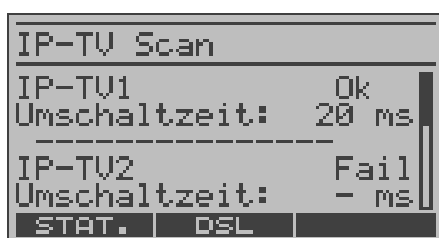


Test



Initialisierung

Testergebnis



Ergebnisse
durchblättern

Vor dem Aufbau der ADSL-Verbindung (s. Seite 51) wird das Profil mit den benötigten Lineparametern gewählt.

ARGUS springt zum Hauptmenü.

Abhängig vom Protokoll und vom Anschluss: ARGUS zeigt zunächst den im Profil gespeicherten Benutzernamen an. Der Benutzername kann geändert werden (s. Seite 179). Nur temporäre Speicherung s. Ping-Test S. 58.

Bei Änderung des Benutzernamens muss das Passwort neu eingegeben werden (s. Seite 179). Nur temporäre Speicherung s. Ping-Test S. 58.

Profil auswählen

<EDIT> Markiertes Profil editieren. Die Parameter des Profils können der Testsituation angepasst werden (s. Seite 187).



ARGUS übernimmt das mit ■ markierte Profil als aktuelles Profil für den Test

ARGUS zeigt an, ob die TV-Kanäle während der eingestellten Zeitspanne (Umschaltzeit siehe Seite 189) empfangen werden konnten (Anzeige OK oder FAIL). Zusätzlich zeigt ARGUS im „OK-Fall“ die benötigte Umschaltzeit zwischen den TV-Kanälen an.

```
IP-TV Scan
Umsch. (min): 20 ms
Umsch. (max): 203 ms
Umsch. (ave): 111 ms

STAT.  DSL
```



Verlassen der
Ergebnisanzeige

Anzeige der minimalen Umschaltzeit, der maximalen Umschaltzeit und der durchschnittlichen Umschaltzeit.

<STAT.> ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.

<DSL> Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone.

„Ergebnis speichern“ s. Ping-Test Seite 60

„Trace-File zum PC senden“ s. Ping-Test Seite 60

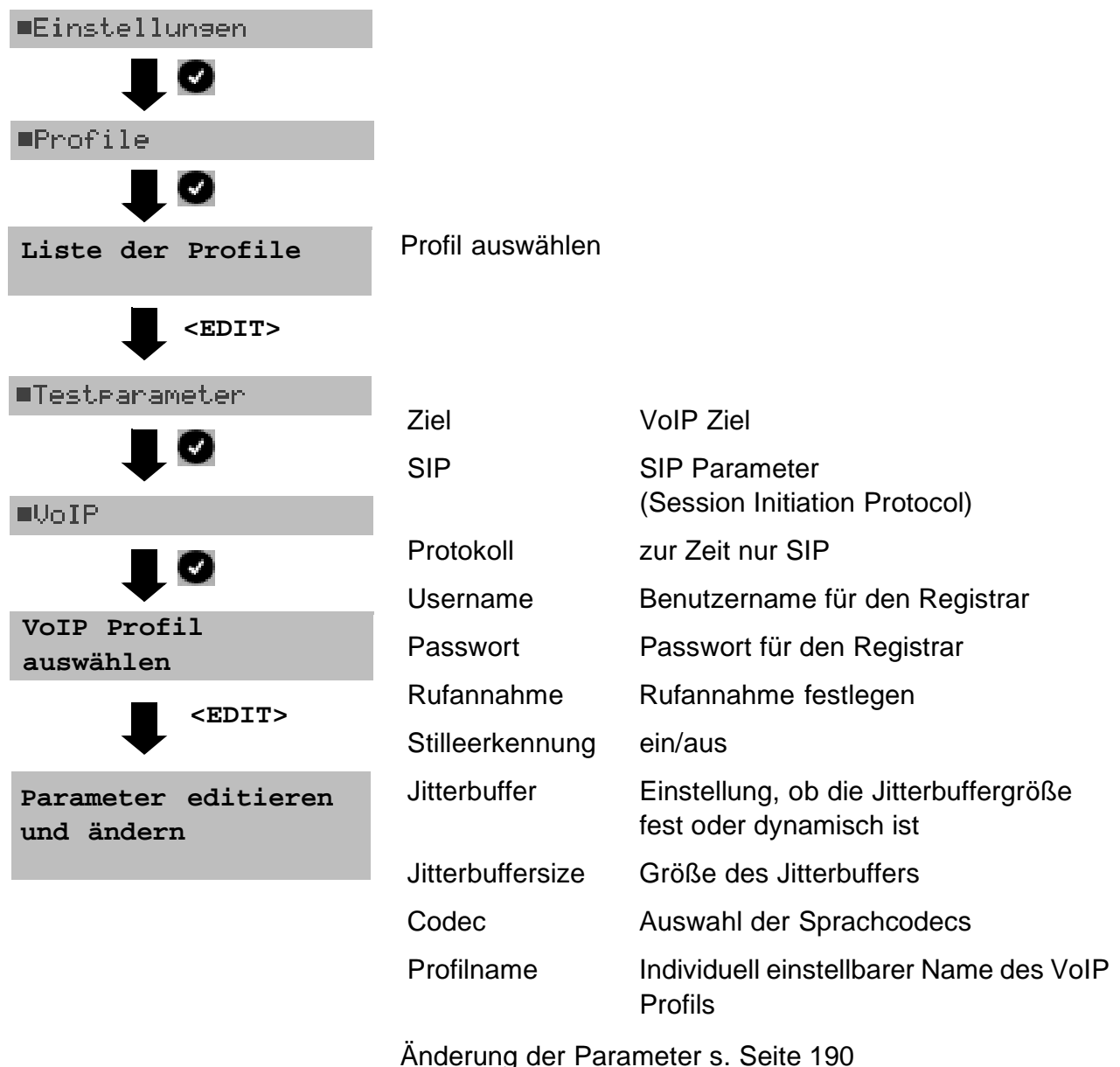
10.1.13 VoIP Telefonie (optional)

ARGUS arbeitet als VoIP Endgerät mit aktiver Akustik, so dass eine Sprachverbindung aufgebaut werden kann. Als VoIP-Signalisierungs-Protokoll steht SIP (Session Initiation Protocol) zur Verfügung. Der Rufaufbau kann sowohl mit als auch ohne Registrar/Proxy abgewickelt werden.

Für die VoIP Telefonie kann der Anwender drei „VoIP Profile“ individuell konfigurieren (s. Seite 186): Das Profil kann im Statusfenster über <EDIT> oder über das Menü Einstellungen editiert und geändert werden. Bei bereits aufgebauter Verbindung sind die ADSL Lineparameter, z. B. der ADSL-Modus, gesperrt.

Für die VoIP Telefonie werden folgende Parameter benötigt:

Protokollunabhängige Parameter:



VoIP Telefonie starten

ADSL-Verbindung
aufbauen



■ Einzeltests



```

Einzeltests
ATM-OAM-Ping
OAM-Loop
ATM-BERT
IP-TV
■ VoIP-Telefon
  
```



Anzeige des
Benutzernamens



Eingabe Passwort



```

VoIP Profil
VoIP Profil 1
VoIP Profil 2
VoIP Profil 3
  
```

EDIT



Shift-Taste
belegt

```

VoIP-Telefon
VoIP Profil 1
Aktiv: 0:00:24
Protokoll: SIP
ID: 4007
  
```

LOG.



Vor dem Aufbau der ADSL-Verbindung (s. Seite 51) wird das Profil mit den benötigten Lineparametern gewählt.

ARGUS springt zum Hauptmenü.

Abhängig vom Protokoll und vom Anschluss:

ARGUS zeigt zunächst den im Profil gespeicherten Benutzernamen an. Der Benutzername kann geändert werden (s. Seite 179). Nur temporäre Speicherung s. Ping-Test S. 58.

Bei Änderung des Benutzernamens muss das Passwort neu eingegeben werden (s. Seite 179). Nur temporäre Speicherung s. Ping-Test S. 58.

VoIP Profil auswählen

<EDIT>

Markiertes Profil editieren.

Die Parameter des Profils können der Testsituation angepasst werden (s. Seite 176).



ARGUS übernimmt das mit ■ markierte Profil als aktuelles Profil

ARGUS zeigt das verwendete VoIP Profil, das Protokoll und die Benutzerkennung (ID, „eigene Rufnummer“) an. Wird mit Registrar gearbeitet, zeigt ARGUS die Dauer der erfolgreichen Registrierung an.

Mit der Shift-Taste: Softkeybelegung umschalten

<LOG>

Anzeige des Signalisierungsprotokolls: Status-Codes der SIP-Nachrichten, numerisch dargestellt



<STAT.>

ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.



oder
<DSL>

Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone



ARGUS zeigt die im VoIP Profil auf dem ersten Speicherplatz gespeicherte Zieladresse an. Es stehen insgesamt zehn Speicherplätze für Zieladressen zur Verfügung.

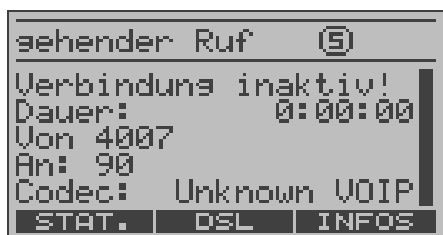
Mit den Cursortasten: Speicherplätze für die Zieladressen durchblättern

<EDIT>

Zieladresse auf dem markierten Speicherplatz zum Ändern editieren bzw. neue Zieladresse auf „leerem“ Speicherplatz eingeben (s. Seite 190).

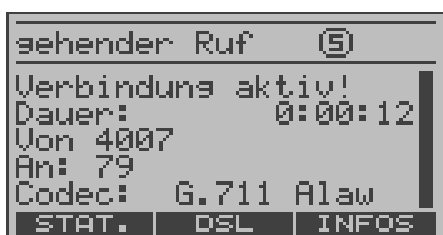


oder



Verbindungsaufbau

ARGUS zeigt die „eigene Rufnummer“ (Von 4007) und die Nummer des gerufenen Teilnehmers (An: 90) an. Der gerufene Teilnehmer hat den Ruf noch nicht angenommen: Anzeige „Verbindung inaktiv!“



Sobald der gerufene Teilnehmer den Ruf annimmt, zeigt ARGUS „Verbindung aktiv“ an. Zusätzlich wird die Dauer der aktiven Verbindung, die „Rufnummern“ der beiden Gesprächsteilnehmer und der aktuell verwendete Sprachcodec angezeigt.

<STAT.>

ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.



oder
<DSL>

Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone



Verbindung beenden

```
gehender Ruf
Pakete Rx :    1403
Cur.Jitter:    54ms
Max.Jitter:    54ms
RTP Lost:      0
RTP OOS:       0
CODEC
```

Anzeige weiterer VoIP Ergebnisse:

- Paketstatistiken, z. B. Jitter, Paketverlust,



Zurück zum vorangegangenen Display

```
gehender Ruf
G.711 Alaw
G.711 ulaw
G.723.1
```

ARGUS zeigt die verfügbaren Codecs der Gegenseite an.

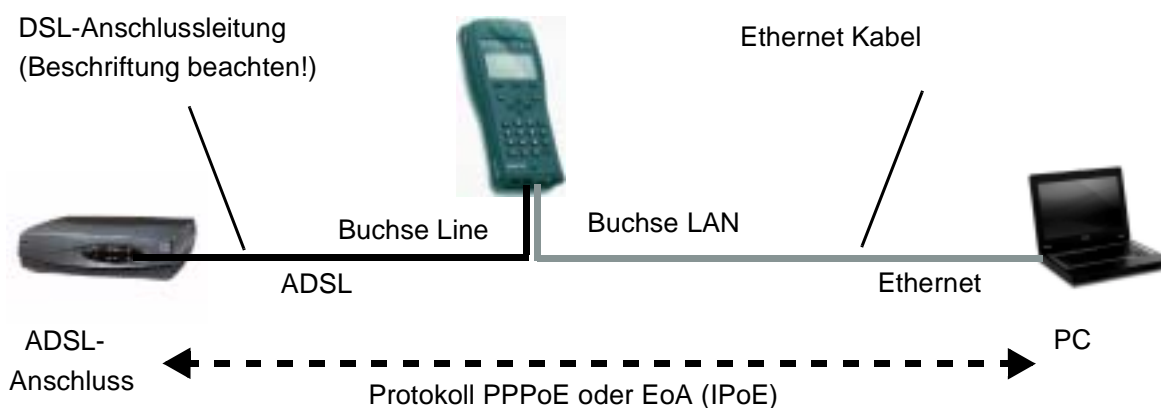


Zurück zum vorangegangenen Display

10.2 ARGUS im Anschluss-Modus ARGUS-Bridge

ARGUS wird über das graue (gekreuzte) Ethernet-Kabel mit dem PC und über das schwarze DSL-Kabel mit dem ADSL-Anschluss verbunden.

ARGUS verhält sich im Bridge-Mode wie ein ADSL-Modem, d. h. ARGUS leitet passiv alle Pakete von Ethernet zu ADSL (und umgekehrt) weiter. Der PC ist in diesem Fall für den Verbindungsaufbau verantwortlich.



10.2.1 Einstellen des Anschluss-Modus ARGUS-Bridge

ARGUS im Hauptmenü.

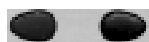


Die ADSL-Verbindung ist noch nicht aufgebaut.



Aufbau der
ADSL-Verbindung

Bridge-Mode aktiv!



Umschalten zur
alternativen
Darstellung der
Statusanzeige

<PROFIL>

Auswahl des Profils (Seite 51)
Benötigte Parameter:
Lineparameter für den
Verbindungsaufbau
- ADSL: ADSL-Modus, Sollwert,
Shutdown-Modus

ATM-Parameter
-ATM: VPI/VCI
Encapsulation (Seite 179)



oder

<MENÜ>

und dann
Line-Status

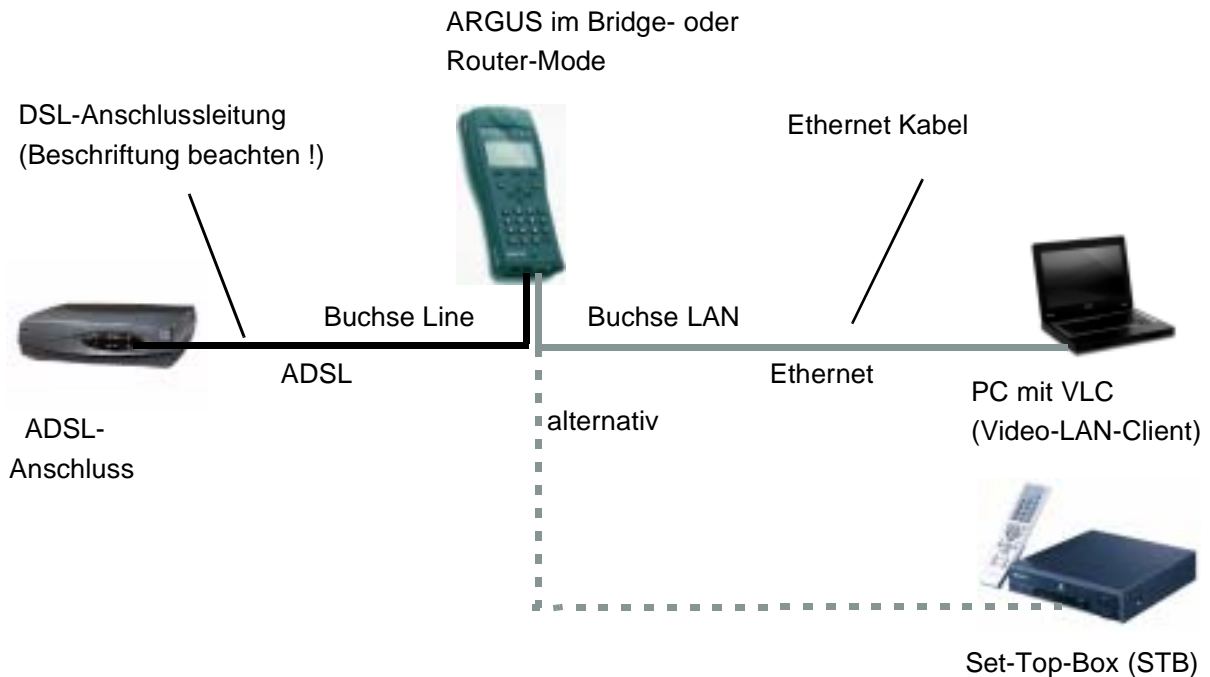
Anzeige ADSL-
Verbindungsparameter,
Trace-Daten,
Bitverteilung und
Signalrauschabstand pro Tone

<STOP>

Bridge-Mode deaktivieren,
Abbau der ADSL-Verbindung,

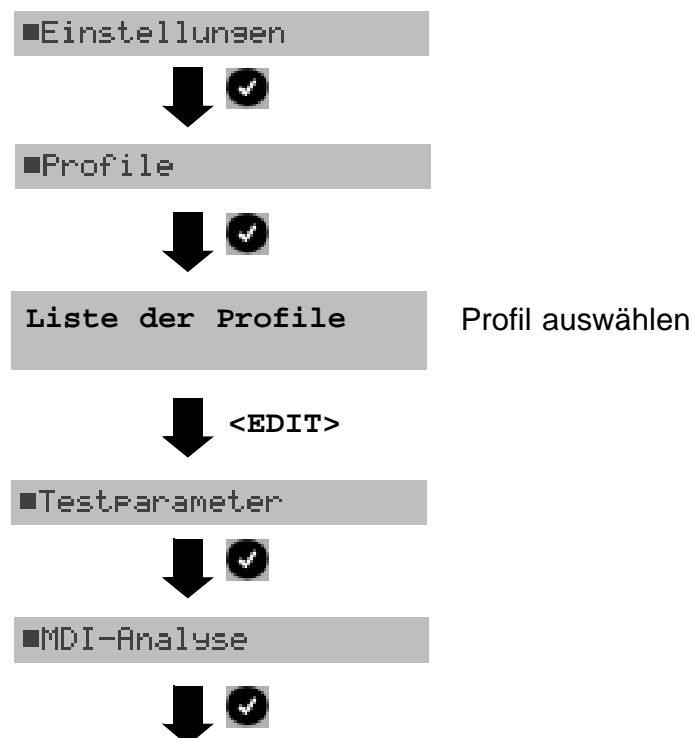
10.2.2 MDI-Analyse

ARGUS analysiert im passiven Bridge- oder Router-Betrieb einen UDP/RTP Datenstream und ermittelt den MDI (Media Delivery Index) nach RFC 4445: Anzeige der Media Loss Rate und des Delay Factors.



Für die MDI-Analyse werden folgende Parameter benötigt (s. Seite 189):

Protokollunabhängige Parameter:



Parameter editieren und ändern

Modus	Automatische Suche eines Kanals mit Datenstream oder Manuelle Eingabe eines Kanals mit Datenstream
Scan Zeit	Zeitdauer des automatischen Suchvorgangs
Multicast IP	Multicast IP des zu testenden Kanals
Port	Portnummer des zu testenden Kanals
Verwende IP-Header	Festlegung, ob der IP Header verwendet werden soll
MDI Grenzwerte	Eingabe der Grenzwerte für den Delay Factor (DL nach RFC 4445), die Media-Loss-Rate (MLR nach RFC 4445) und den Paketverlust in Prozent (PLR „packet loss ratio“) für die Bewertung der MDI-Analyse (OK bzw. FAIL Anzeige im Display). Anmerkung zu PLR: PLR in Prozent gibt das Verhältnis Anzahl der verlorenen Pakete zu Anzahl der erwarteten (empfangene und verlorene) Pakete an.

MDI-Analyse starten

ADSL-Verbindung
aufbauen



■ Einzeltests



Initialisierung

Warten auf Stream

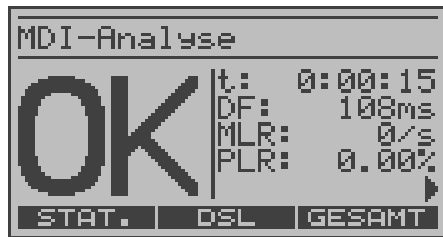
Vor dem Aufbau der ADSL-Verbindung (s. Seite 51) wird das Profil mit den benötigten Lineparametern gewählt.

ARGUS springt zum Hauptmenü.

Die Wartedauer auf einen Stream ist abhängig von der Einstellung Modus s. Seite 189

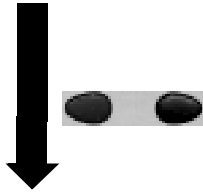


Wartezeit beenden, Abbruch MDI-Analyse

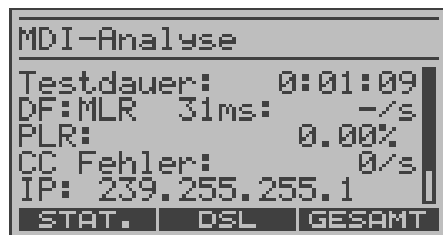


Anzeige während der MDI-Analyse:

- Testdauer in Stunden:Minuten:Sekunden
- Delay Factor (DF) in Millisekunden
- Media Loss Rate (MLR) (Anzahl der verlorenen oder out-of-order Datenpakete pro Sekunde)
- Paketverlust (PLR) in Prozent
- Bewertung mit OK oder FAIL abhängig von den eingestellten MDI Grenzwerten (s. Seite 190)



Darstellung umschalten



Anzeige der

- Dauer der MDI-Analyse
- Delay Factor in msec und Media Loss Rate pro sec
- Paketverlust (PLR) in Prozent
- Anzahl der aufgetretenen Fehler im Continuity-Counter (CC) in den MPEG Paketen pro sec.
- IP-Adresse des Kanals, dessen Datenstream analysiert wird
- Port-Nummer des Kanals

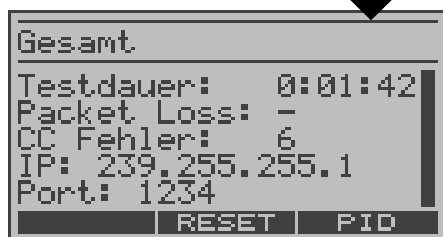
<STAT.> ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll WAN-, PPP-, ATM- und LAN-Statistiken an.



oder

<DSL>

Anzeige ADSL-Verbindungsparameter, Trace-Daten, Bitverteilung und Signalrauschabstand pro Tone



Anzeige der Anzahl aller verlorenen oder out-of-order Datenpakete und Anzahl aller aufgetretenen Fehler im Continuity-Counter während der Dauer der MDI Analyse.

<RESET> Packet Loss und CC Fehler zurücksetzen

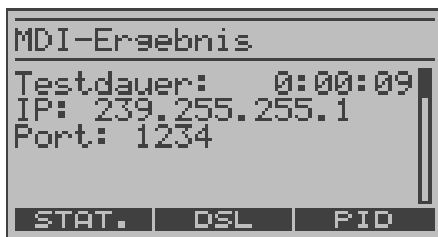


Anzeige der PIDs und ihre Verwendung



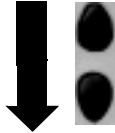
MDI-Analyse beenden

Testergebnis

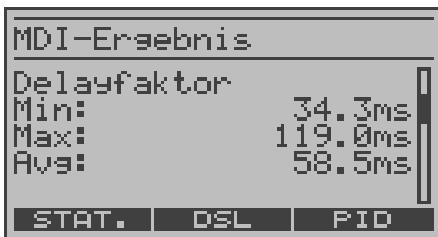


Anzeige:

- Dauer der MDI-Analyse in Stunden: Minuten: Sekunden
- IP-Adresse des Kanals, dessen Datenstream analysiert wurde
- Port-Nummer des Kanals



Anzeige weiterer Ergebnisse



Anzeige des Delayfaktors:

Minimaler bzw. maximaler aufgetretener Delayfaktor und Durchschnitts-Wert des Delayfaktors.



Weitere Testergebnisse durchblättern

10.3 ARGUS im Anschluss-Modus Router

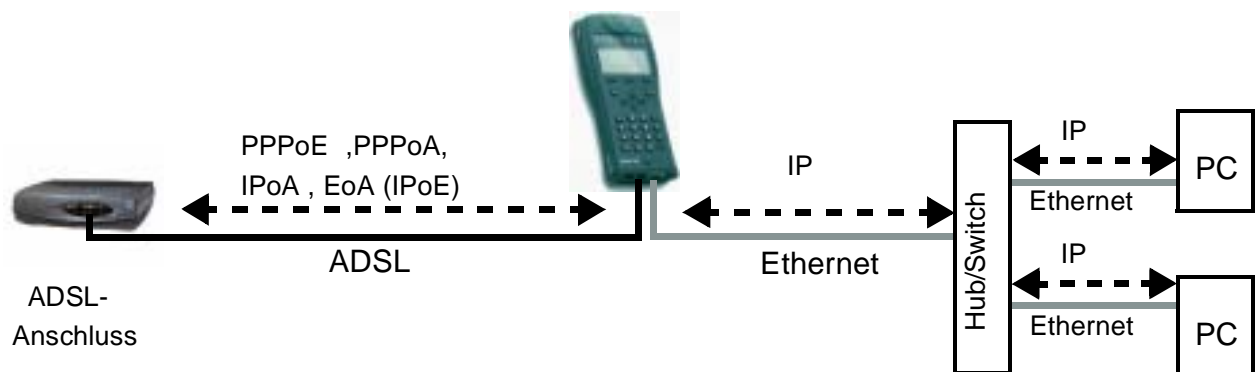
ARGUS wird über das graue (gekreuzte) Ethernet-Kabel mit dem PC und über das schwarze DSL-Kabel mit dem ADSL-Anschluss verbunden.

ARGUS ersetzt im Router-Mode sowohl das Modem als auch den Router, so dass mehrere PCs (über einen Hub/Switch) auf die Verbindung von einem Netzbetreiber zugreifen können.

Die IP-Adressen des Netzwerks sind entweder statisch vergeben oder ARGUS wird zum DHCP-Server bestimmt und vergibt die IP-Adressen an die angeschlossenen PCs.



ARGUS hat keine Firewall !



Protokollabhängige Parameter

Einstellung der Parameter s. Seite 176

Parameter für Protokoll IP: LAN Parameter s. Seite 181

Protokoll	PPPoE/ PPPoA	IPoA / EoA (oder auch IPoE)
Line-Parameter	ADSL-Modus	ADSL-Modus
	ATM: <ul style="list-style-type: none"> - VPI/VCI - Encapsulation 	ATM: <ul style="list-style-type: none"> - VPI/VCI - Encapsulation
	PPP: <ul style="list-style-type: none"> - Benutzername - Passwort 	LAN: <ul style="list-style-type: none"> - IP-Modus - eigene IP-Adresse - IP Netz Maske - IP-Modus - DHCP Server - DHCP Timeout
	LAN: <ul style="list-style-type: none"> - IP-Modus - eigene IP-Adresse - IP Netz Maske 	WAN: <ul style="list-style-type: none"> - IP-Modus (Static) - eigene IP-Adresse - IP Netz Maske - ferne IP-Adr. - DHCP Timeout
		DNS Server: <ul style="list-style-type: none"> - DNS Server 1 - DNS Server 2

Einstellen des Anschluss-Modus ARGUS-Router

■Anschluss

ARGUS im Hauptmenü



■ADSL



■ARGUS-Router



```

ARGUS-Status
ARGUS-Router
Profil 1
ADSL2+ Annex B
Modem idle
Spannung: 95.0V
PROFIL  MENÜ  START
    
```

Die ADSL-Verbindung ist noch nicht aufgebaut.

<PROFIL> Auswahl des Profils s. Seite 51

Aufbau der
ADSL-Verbindung
Router-Mode aktiv!



oder

<MENÜ>

Anzeige ADSL-
Verbindungsparameter, Trace-Daten,
Bitverteilung und
Signalrauschabstand pro Tone

und dann
Line-Status



Darstellung der
Statusanzeige
umschalten

<STOP>

Router-Mode deaktivieren,
Abbau der ADSL-Verbindung

Tests im aktiven Router-Mode

Es können folgende Tests durchgeführt werden:

■ Einzeltests



Test auswählen



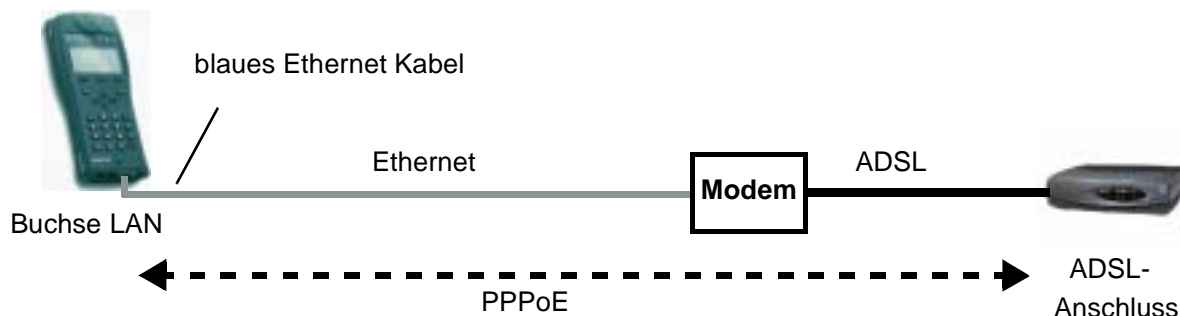
Test starten

IP-Ping	Durchführung s. Seite 57
Traceroute	Durchführung s. Seite 62
HTTP-Download	Durchführung s. Seite 65
FTP-Download	Durchführung s. Seite 69
FTP-Upload	Durchführung s. Seite 72
IPTV	Durchführung s. Seite 81
IPTV Scan	Durchführung s. Seite 84
MDI-Analyse	Durchführung s. Seite 93
VoIP-Telefon	Durchführung s. Seite 87

10.4 ARGUS am Ethernet-Anschluss

ARGUS wird als Ersatz für den PC über das Ethernet-Kabel (blau) mit der Ethernet-Schnittstelle des ADSL-Modems verbunden.

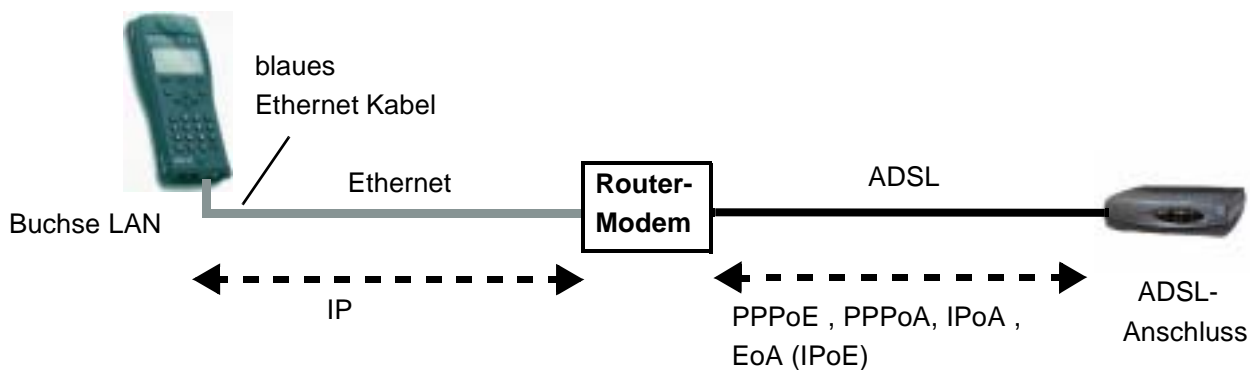
Anschluss an Modem:



Parametereinstellungen im Profil:

- Protokoll: PPPoE
- PPP-Parameter: Benutzername, Passwort

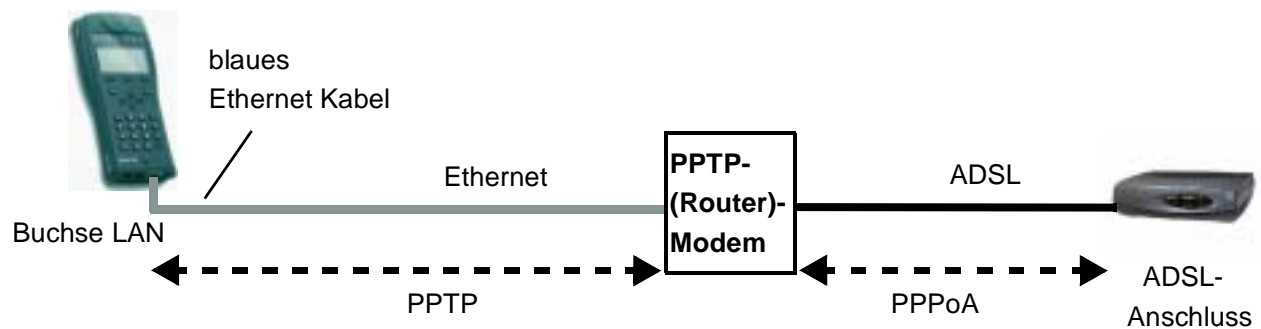
Anschluss an Router-Modem:



Parametereinstellungen im Profil:

- Protokoll: IP
- LAN: IP-Modus, eigene IP-Adresse (Static IP), IP-Netzmaske (Static IP), Gateway-IP (Static IP bei PPPoE und PPPoA)
- DNS Server: DNS Server 1 (Static IP bei PPPoE), DNS Server 2 (Static IP bei PPPoE)

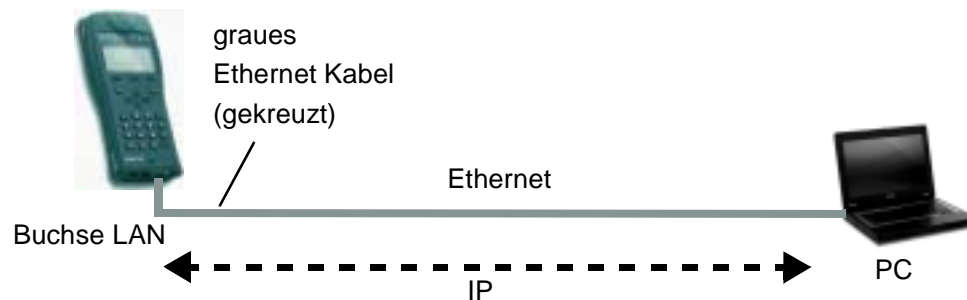
Anschluss an PPTP-Router-Modem:



Parametereinstellungen im Profil:

- Protokoll: PPTP
- PPTP: IP-Adresse des PPTP-Modems
- PPP: Benutzername , Passwort

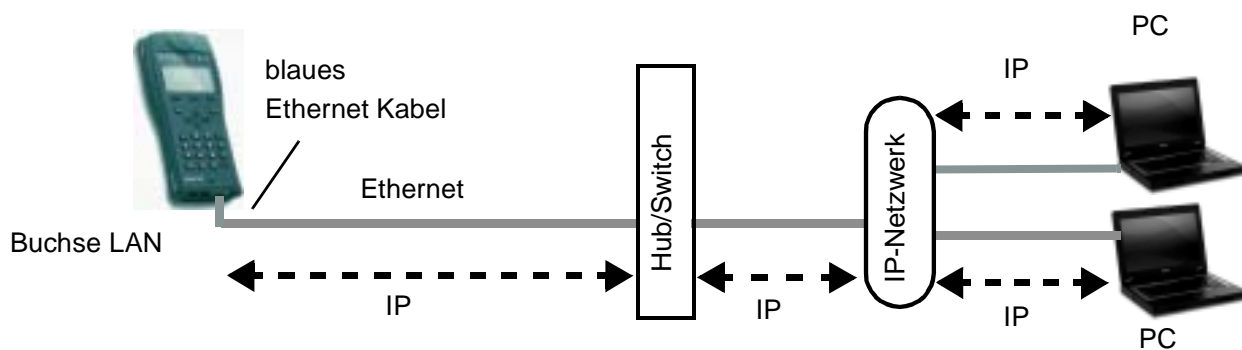
Anschluss an PC über IP



Parametereinstellungen im Profil:

- Protokoll: IP
- LAN: IP-Modus, eigene IP-Adresse (Static IP), IP-Netzmaske (Static IP), Gateway-IP (Static IP)
- DNS Server: DNS Server 1, DNS Server 2

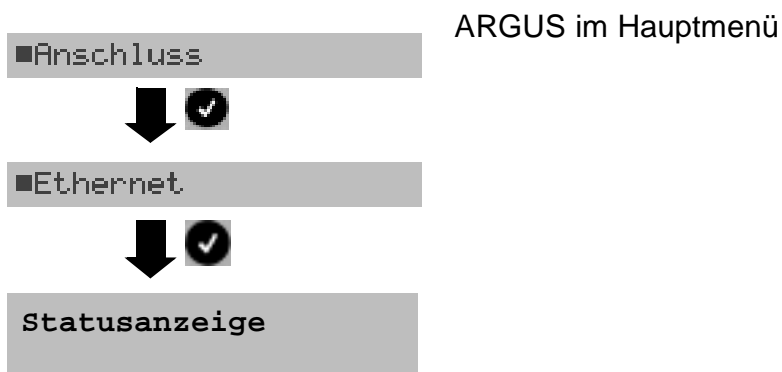
Anschluss an IP-Netzwerk



Parametereinstellungen im Profil:

- Protokoll: IP
- LAN: IP-Modus, eigene IP-Adresse (Static IP), IP-Netzmaske (Static IP), Gateway-IP (Static IP)
- DNS Server: DNS Server 1, DNS Server 2

Anschluss Ethernet einstellen



Tests im Ethernet-Mode



Es können folgende Tests durchgeführt werden:

IP-Ping	Durchführung s. Seite 57
Traceroute	Durchführung s. Seite 62
HTTP-Download	Durchführung s. Seite 65
FTP-Download	Durchführung s. Seite 69
FTP-Upload	Durchführung s. Seite 72
IPTV	Durchführung s. Seite 81
IPTV Scan	Durchführung s. Seite 84
MDI-Analyse	Durchführung s. Seite 93
VoIP-Telefon	Durchführung s. Seite 87

11 Tests am SHDSL-Anschluss (optional)

ARGUS unterstützt verschiedene Anschluss-Arten .

Abhängig vom gewählten Anschluss-Modus und vom Protokoll sind folgende Einzeltests möglich:

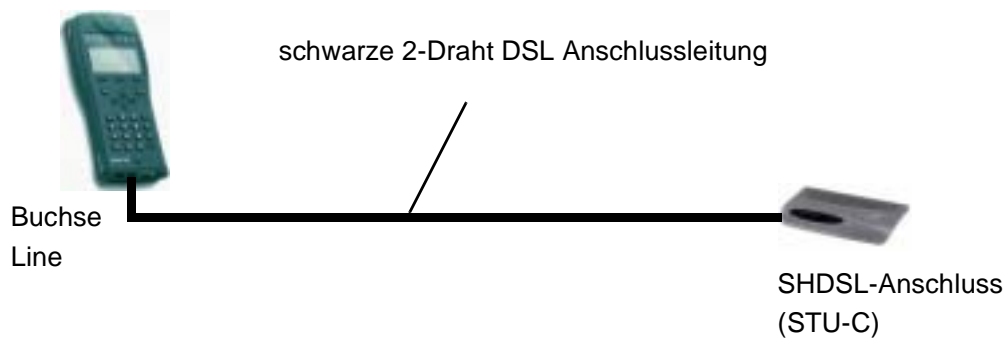
Anschluss-Modus	Einzeltests
STU-R - ATM ARGUS simuliert die Kundenseite der SHDSL-Verbindung (Remote), ARGUS wertet ATM Daten aus.	<ul style="list-style-type: none"> - Verbindungsparameter - IP-Ping - Traceroute - HTTP-Download - FTP-Download - FTP-Upload - VPI/VCI Scan - ATM-OAM-Ping - ATM-BERT - IPTV - IPTV Scan - VoIP-Telefon
STU-C - ATM ARGUS simuliert die Seite der Vermittlungsstelle (Central Office), ARGUS wertet ATM Daten aus.	<ul style="list-style-type: none"> - Verbindungsparameter - VPI/VCI Scan - ATM-OAM-Ping - ATM-BERT
STU-R - ATM Bridge ARGUS simuliert die Kundenseite, ARGUS wertet ATM Daten aus. ARGUS verhält sich im Bridge-Mode wie ein SHDSL-Modem und leitet alle Pakete zwischen Ethernet und SHDSL passiv weiter. Anschluss s. Seite 91	MDI-Analyse
STU-R - ATM Router ARGUS simuliert die Kundenseite, ARGUS wertet ATM Daten aus. ARGUS ersetzt im Router-Mode das Modem und den Router, so dass mehrere PCs auf die Verbindung von Netzbetreibern zugreifen können s. Seite 97.	<ul style="list-style-type: none"> - Verbindungsparameter - IP-Ping - Traceroute - HTTP-Download - FTP-Download - FTP-Upload - VPI/VCI Scan - ATM-OAM-Ping - IPTV - IPTV Scan - MDI-Analyse - VoIP-Telefon



Wir weisen darauf hin, dass die einzelnen SHDSL-Tests Daten aufnehmen und speichern (z. B. beim Trace von IP-Daten). Der Anwender muss diesbezüglich seinen gesetzlichen Hinweispflichten nachkommen.

11.1 Aufbau der SHDSL-Verbindung 2-Draht

ARGUS wird über die SHDSL 2-Draht Anschlussleitung direkt an den SHDSL-Anschluss angeschlossen. ARGUS baut eine SHDSL-Verbindung auf und ermittelt alle relevanten SHDSL-Verbindungsparameter. ARGUS zeigt die Verbindungsparameter im Display an und speichert sie nach Abbau der Verbindung wahlweise im internen Speicher ab.



Einstellung des Anschluss-Modus :

■Anschluss

ARGUS im Hauptmenü



■SHDSL 2-Draht

Anschluss wählen



■STU-R - ATM

Anschluss-Modus wählen



```

ARGUS-Status
STU-R - ATM
Profil 1
Annex B /sync
Power down
Spannung: 120 V
PROFIL  MENÜ  START
  
```

ARGUS in der Statusanzeige

Die SHDSL-Verbindung ist noch nicht aufgebaut!

<PROFIL> Profile aufrufen

```

Profil
Profil 1
Profil 2
Profil 3
Profil 4
Profil 5
EDIT
  
```

ARGUS nimmt für den SHDSL Verbindungsaufbau die Parameter aus dem aktuellen Profil.

Das aktuelle Profil wird mit einem **■** gekennzeichnet (im Beispiel: Profil 1).



Profil auswählen

<EDIT>

Markiertes Profil editieren.

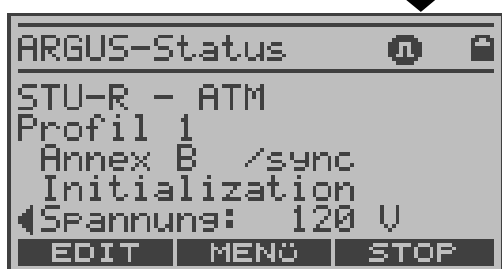
Die Parameter des Profils können der Testsituation angepasst werden (s. Seite 176).



ARGUS übernimmt das mit ■ markierte Profil als aktuelles Profil und springt zur Statusanzeige. Bei Markierung des aktuellen Profils wird ein ■ vor dem Profil angezeigt.



ARGUS zeigt den Anschluss-Modus, das verwendete Profil, den SHDSL-Modus und die Spannung auf der SHDSL-Leitung an.

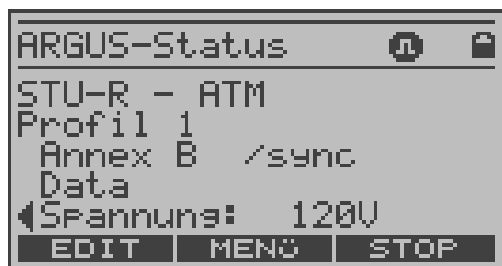


Zunächst Initialisierung der Hardware, anschließend synchronisiert ARGUS mit der Gegenseite (LED „L1/Sync“ blinkt).



ARGUS zeigt die durchlaufenen „States“, die Datenrate und die Spannung auf der Leitung an.

Bei Synchronisationsproblemen sollten die eingestellten SHDSL-Parameter mit denen der Gegenseite überprüft werden.

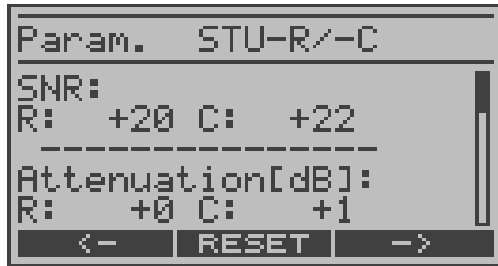


Die SHDSL-Verbindung ist aufgebaut (Anzeige „Data“).



ARGUS zeigt die Datenrate und die Spannung auf der SHDSL Leitung an (bei freigeschalteter 4-Draht oder 8-Draht Option zusätzlich Anzeige des verwendeten Adernpaares s. Seite 178).





Anzeige der SHDSL Verbindungsparameter

ARGUS zeigt die Verbindungsparameter für die Remote Seite (R) und für die Central Office Seite (C) der SHDSL-Leitung (siehe Skizze SHDSL Übertragungsstrecke) und für jedes SHDSL-Leitungssegment (s. Skizze SHDSL Segment) an. Der Parameter „EOC Nutzung“ muss auf „ein“ gesetzt sein s. Seite 178.

<RESET> Alle Fehlerzähler (CRC Count, ES Count, SES Count, LOSWS, UAS Count) werden zurückgesetzt s. Tabelle SHDSL Verbindungsparameter

< <- > Verbindungsparameter (s. S. 108) der einzelnen Leitungssegmente durchblättern. ARGUS zeigt in der obersten Displayzeile an, für welches Leitungssegment die Parameter angezeigt werden.

<SEG >> Nur bei freigeschalteter SHDSL 4-Draht oder 8-Draht Option: Parameteranzeige der einzelnen Leitungssegmente durchblättern. ARGUS zeigt in der obersten Displayzeile an, für welches Leitungssegment die Parameter angezeigt werden.



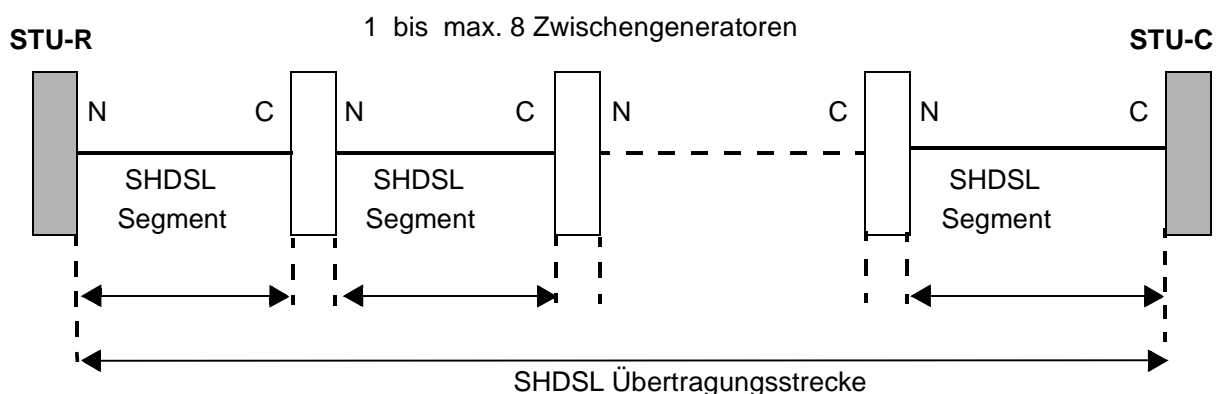
Verbindungsparameter durchblättern



ARGUS springt zur Statusanzeige

Netz-Seite = N

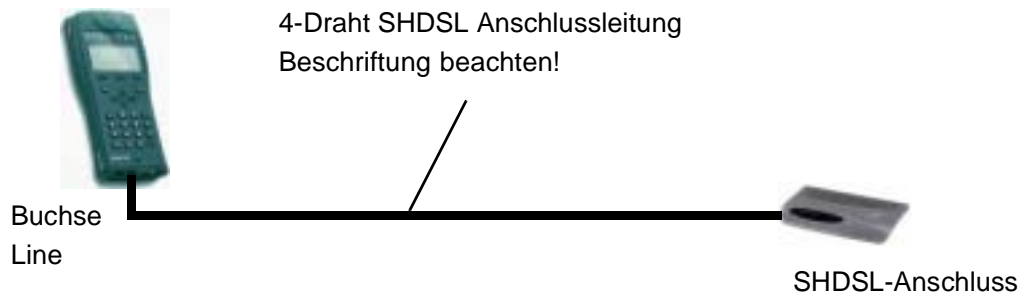
Customer-Seite = C



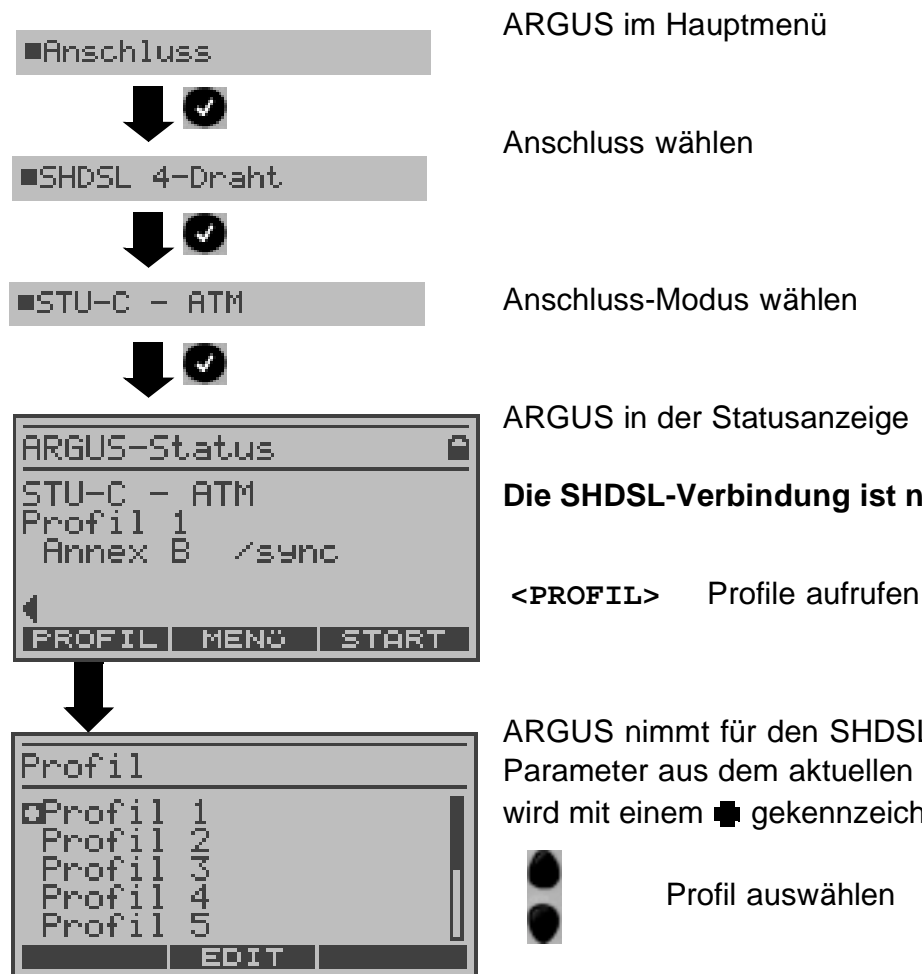
SHDSL Verbindungsparameter	
SNR Margin	Signalrauschabstand in dB SNR Margin ist ein Maß wie viel zusätzliches Rauschen die Übertragung verträgt, um noch eine BER (Bit Error Rate) von 10^{-7} aufrechtzuerhalten.
SNR	Signalrauschabstand in dB
Attenuation (dB)	Dämpfung der Leitung über die gesamte Leitungslänge in dB
Power (dBm)	Leistung bezogen auf 1mW
CRC Count Cyclic Redundancy Check Counter	Anzahl der CRC6 Checksummenfehler
LOSWS Loss of Sync Defect Word seconds	Anzahl der fehlerhaften Synchron Wörter pro Sekunde
ES Count Errored Second Count	Anzahl der fehlerhaften Sekunden (Sekunden mit CRC-Fehlern)
SES Count Several Error Second Count	Anzahl der Sekunden mit mehr als 50 CRC-Fehlern
UAS count Unavailable Second Count	Anzahl der Sekunden, in denen keine SHDSL-Verbindung verfügbar ist

11.2 Aufbau der SHDSL-Verbindung 4-Draht

ARGUS wird über die SHDSL 4-Draht Anschlussleitung direkt an den SHDSL-Anschluss angeschlossen. ARGUS baut eine SHDSL-Verbindung auf und ermittelt alle relevanten SHDSL-Verbindungsparameter für zwei Leitungspaare (Line 1 und Line 2). ARGUS zeigt die Verbindungsparameter im Display an und speichert sie nach Abbau der Verbindung wahlweise im internen Speicher ab.



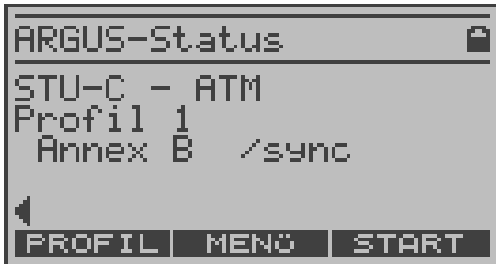
Einstellung des Anschluss-Modus :



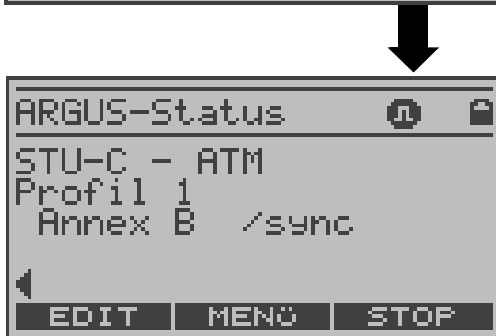


<EDIT> Markierte Profil editieren.
Die Parameter des Profils können der Testsituation angepasst werden (s. Seite 176).

ARGUS übernimmt das mit ■ markierte Profil als aktuelles Profil und springt zur Statusanzeige. Bei Markierung des aktuellen Profils wird ein ■ vor dem Profil angezeigt.



ARGUS zeigt den Anschluss-Modus, das verwendete Profil und den SHDSL-Modus an.



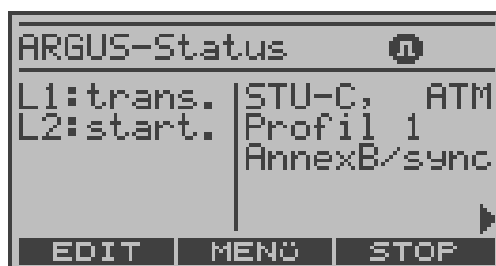
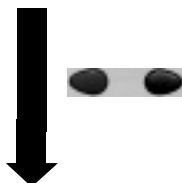
Zunächst Initialisierung der Hardware, anschließend synchronisiert ARGUS mit der Gegenseite (LED „L1/Sync“ blinkt).



ARGUS zeigt die durchlaufenen „States“, die Datenrate und die Spannung auf beiden Lines an.

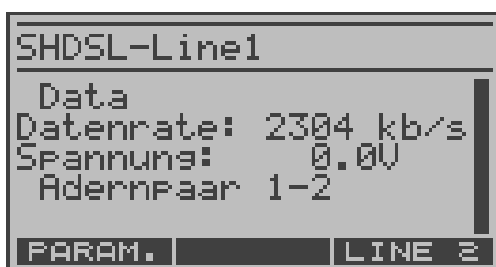
Bei Synchronisationsproblemen die eingestellten SHDSL-Parameter mit denen der Gegenseite überprüfen.

Darstellung der Statusanzeige umschalten



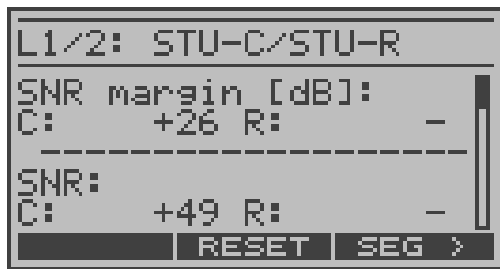
ARGUS zeigt die durchlaufenen „States“ auf Line 1 und Line 2 an.

Sobald die SHDSL Verbindung auf beiden Lines aufgebaut ist (Anzeige „Data“ für beide Lines), leuchtet LED „L1/ Sync“.



ARGUS zeigt die Datenrate und die Spannung auf Line 1 und das verwendete Adernpaar (s. Seite 178) an.

<LINE 2> ARGUS zeigt die Bitrate und die Spannung auf Line 2 und die Verbindungsparameter der Line 2 an (mit <PARAM.>).



ARGUS zeigt die Verbindungsparameter der Line 1 (Anzeige L1/2, für Line 2: Anzeige L2/2) für die Remote Seite (R) und für die Central Office Seite (C) der SHDSL-Leitung (siehe Skizze SHDSL Übertragungsstrecke auf Seite 107) und für jedes SHDSL-Leitungssegment (siehe Skizze SHDSL Segment auf Seite 107) an.

Der Parameter „EOC Nutzung“ muss auf „ein“ gesetzt sein s. Seite 178.

<RESET> Alle Fehlerzähler (CRC Count, ES Count, SES Count, LOSWS, UAS Count) der angezeigten Line werden zurückgesetzt s. Tabelle SHDSL Verbindungsparameter s. Seite 108

< SEG > Verbindungsparameter der einzelnen Leitungssegmente durchblättern. ARGUS zeigt in der obersten Displayzeile an, für welches Leitungssegment (s. Seite 107) die Parameter gerade angezeigt werden.



Verbindungsparameter durchblättern s. Seite 108



ARGUS springt zur Statusanzeige

11.3 Aufbau der SHDSL-Verbindung 8-Draht

ARGUS wird über die SHDSL 8-Draht Anschlussleitung direkt an den SHDSL-Anschluss angeschlossen. ARGUS baut eine SHDSL-Verbindung auf und ermittelt alle relevanten SHDSL-Verbindungsparameter für alle vier Leitungspaare. ARGUS zeigt die Verbindungsparameter im Display an und speichert sie nach Abbau der Verbindung wahlweise im internen Speicher ab.

Einstellung des Anschluss-Modus :

■Anschluss

ARGUS im Hauptmenü



■SHDSL 8-Draht

Anschluss wählen



```

ARGUS-Status
STU-R - ATM
Profil 1
Annex B /sync
PROFIL  MENU  START
  
```

ARGUS in der Statusanzeige

Die SHDSL-Verbindung ist noch nicht aufgebaut!

<PROFIL> Profil auswählen s. Seite 105

```

ARGUS-Status
STU-R - ATM
Profil 1
Annex B /sync
EDIT  MENU  STOP
  
```

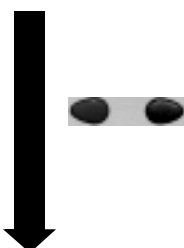
Zunächst Initialisierung der Hardware, anschließend synchronisiert ARGUS mit der Gegenseite (LED „L1/Sync“ blinkt).



ARGUS zeigt die durchlaufenen „States“, die Datenrate und die Spannung auf allen vier Lines an.

Bei Synchronisationsproblemen die eingestellten SHDSL-Parameter mit denen der Gegenseite überprüfen.

Darstellung der Statusanzeige umschalten



```

ARGUS-Status
L1:trans. STU-R,ATM
L2:start. Profil 1
L3:start. AnnexB/sync
L4:start.
EDIT  MENU  STOP
  
```

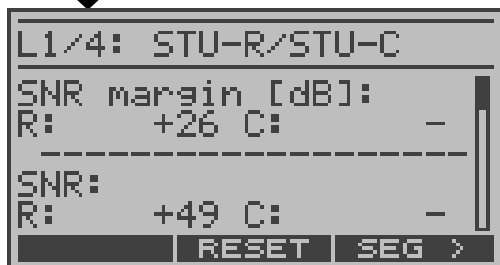
ARGUS zeigt die durchlaufenen „States“ auf allen vier Leitungspaaren (Line 1 bis Line 4) an.

Sobald die SHDSL Verbindung auf allen vier Leitungspaaren aufgebaut ist (Anzeige „Data“ für alle Lines), leuchtet LED „L1/ Sync“.



ARGUS zeigt zunächst die Datenrate und die Spannung auf Line 1 und das verwendete Adernpaar (s. Seite 178) an.

rechter Softkey ARGUS blättert durch die 4 Lines und zeigt die Bitrate und die Spannung (im Beispiels) auf der entsprechenden Line und deren Verbindungsparameter an (<LINE 2>) (mit <PARAM.>).



ARGUS zeigt die Verbindungsparameter der vier Leitungspaare (Line 1: Anzeige L1/4, Line 2: Anzeige L2/4, Line 3: Anzeige L3/4, Line 4: Anzeige L4/4) für die Remote Seite (R) und für die Central Office Seite (C) der SHDSL-Leitung (siehe Skizze SHDSL Übertragungsstrecke auf Seite 107) und für jedes SHDSL-Leitungssegment (s. Skizze SHDSL Segment auf Seite 107) an .

Der Parameter „EOC Nutzung“ muss auf „ein“ gesetzt sein s. Seite 178.

<RESET> Alle Fehlerzähler (CRC Count, ES Count, SES Count, LOSWS, UAS Count) der angezeigten Line werden zurückgesetzt s. Tabelle SHDSL Verbindungsparameter s. Seite 108

<SEG >> Parameteranzeige der einzelnen Leitungssegmente durchblättern. ARGUS zeigt in der obersten Displayzeile an, für welches Leitungssegment (s. Seite 107) die Parameter angezeigt werden.



Verbindungsparameter durchblättern s. Seite 108



ARGUS springt zur Statusanzeige

11.4 Tests im Modus STU-R - ATM (2- und 4-Draht)

ARGUS wertet in diesem Modus die ATM-Daten auf der SHDSL-Leitung aus und kann nach Aufbau der SHDSL-Verbindung folgende Tests durchführen:

- IP-Ping	Bedienung s. Seite 57
- Traceroute	Bedienung s. Seite 62
- HTTP-Download	Bedienung s. Seite 65
- FTP-Download	Bedienung s. Seite 69
- FTP-Upload	Bedienung s. Seite 72
- VPI/VCI Scan	Bedienung s. Seite 75
- ATM-OAM Ping	Bedienung s. Seite 77
- ATM-BERT	Bedienung s. Seite 79
- IPTV	Bedienung s. Seite 81
- IPTV Scan	Bedienung s. Seite 84
- VoIP-Telefonie	Bedienung s. Seite 87

11.5 Tests im Modus STU-C - ATM (2- und 4-Draht)

Es können die folgenden Tests durchgeführt werden:

- VPI/VCI Scan	Bedienung s. Seite 75
- ATM-OAM Ping	Bedienung s. Seite 77
- ATM-BERT	Bedienung s. Seite 79

11.6 Tests im Modus STU-R - ATM Router (2- und 4-Draht)

Es können die folgenden Tests durchgeführt werden:

- IP-Ping	Bedienung s. Seite 57
- Traceroute	Bedienung s. Seite 62
- HTTP-Download	Bedienung s. Seite 65
- FTP-Download	Bedienung s. Seite 69
- FTP-Upload	Bedienung s. Seite 72

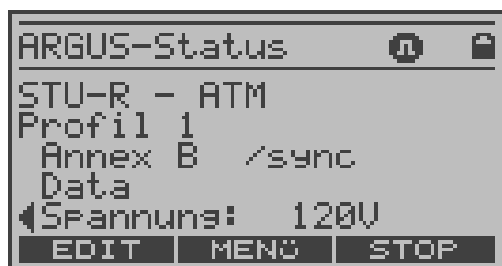
- VPI/VCI Scan	Bedienung s. Seite 75
- ATM-OAM Ping	Bedienung s. Seite 77
- IPTV	Bedienung s. Seite 81
- IPTV Scan	Bedienung s. Seite 84
- MDI-Analyse	Bedienung s. Seite 93
- VoIP-Telefonie	Bedienung s. Seite 87

11.7 Tests im Modus STU-R - ATM Bridge (2- und 4-Draht)

Es kann der folgende Test durchgeführt werden:

- MDI-Analyse	Bedienung s. Seite 93
---------------	-----------------------

11.8 Abbau der SHDSL-Verbindung



SHDSL-Verbindung abbauen

Ergebnis speichern ?


Automatische Abfrage, ob das Ergebnis gespeichert werden soll.

<JA> Ergebnis speichern

ARGUS speichert die Verbindungsparameter auf der ersten freien Datensatznummer im Speicher, es kann ein frei wählbarer Speichername eingegeben werden (s. Seite 161).

Über die Zifferntasten Speichernamen eintragen (Default: AMP_1, AMP_2.... oder Rufnummer des Testanschlusses, sofern diese im Rufnummernspeicher steht s. Seite 206).

Der rechte Softkey ändert beim Drücken seine Bedeutung und steuert so die Zeicheneingabe über die Zifferntasten:

- <12>ab> Eingabe der Ziffern 0 bis 9, *, #
- <ab>AB> Eingabe der Kleinbuchstaben und @, /, -, .
(z. B. für die Eingabe „c“ Zifferntaste 2 dreimal drücken)
- <AB>12> Eingabe der Großbuchstaben, @, /, -, .
- Stelle vor dem Cursor löschen
-  Cursor verschieben

Sind schon alle Datensätze belegt, muss manuell ein Speicherplatz ausgewählt werden.

12 Tests am ISDN-Anschluss

Funktionsaufruf über die Zifferntasten am S₀-Anschluss:

Über die Zifferntasten können wichtige ARGUS-Funktionen direkt aufgerufen werden, unabhängig von der gerade aktiven Menüebene.

Betrieb am ISDN -Anschluss

Zifferntaste 0	Anzeige ARGUS-Status
Zifferntaste 1	Anzeige der „Funktionsbelegung“ im ARGUS Display
Zifferntaste 2	Dienstetest starten
Zifferntaste 3	Test der Dienstmerkmale starten
Zifferntaste 4	Auto-Test starten
Zifferntaste 5	Testergebnis an PC senden
Zifferntaste 6	Test-Manger aufrufen
Zifferntaste 7	Rufnummerspeicher öffnen
Zifferntaste 8	ARGUS springt ins Einstellungsmenü PC/Trace
Zifferntaste 9	BERT starten



Pegelmessung



Verbindung aufbauen

- * 1 Anzeige der verfügbaren SW-Optionen
- * 2 Rücksetzen aller Parameter auf ihre Default-Werte.



Die Kurzwahlspeicher der Rufnummern, PPP-Benutzername, PPP-Passwort, IP-Adressen, Profilnamen, User spezifische Dienste, Keypad Infos und alle im ARGUS gespeicherten Testergebnisse (z. B. automatischer Testlauf am ISDN-Anschluss, ADSL-Testergebnisse, Profile ...) werden gelöscht.




Innerhalb einer Funktion, bei der ARGUS eine Zifferneingabe erwartet, wird das Drücken der Zifferntasten automatisch als Zifferneingabe bewertet.

12.1 Test der Dienstmerkmale (DM)

ARGUS prüft die Verfügbarkeit von Dienstmerkmalen (DM) am ISDN-Anschluss im 1TR6- und im DSS1-Protokoll .

12.1.1 DM-Abfrage beim Protokoll 1TR6



ARGUS im Hauptmenü

Test starten

Die Testergebnisse werden automatisch angezeigt:


```


DM-Abfrage 1TR6
Sperre          +
AWS 1           -
AWS 2           -
Anschluss GBG   -
Gebührenanzeige+

```

+ = DM verfügbar

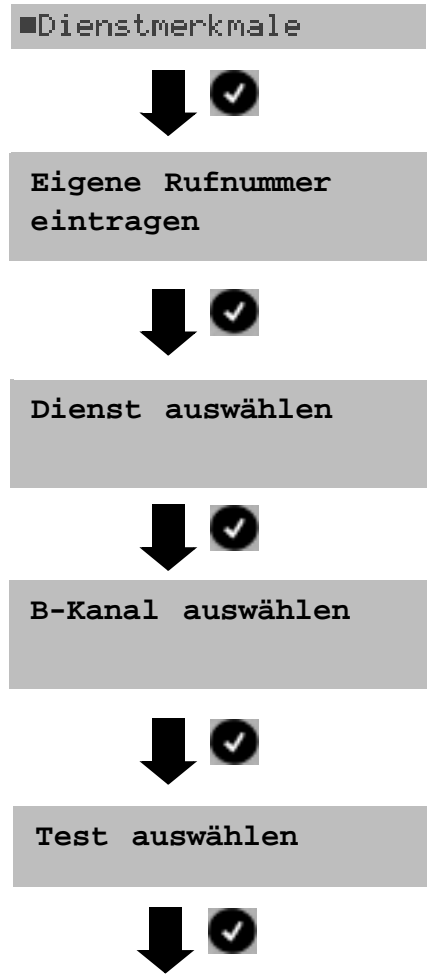
- = DM nicht verfügbar

 Ergebnisse durchblättern

 ARGUS springt ins Menü Einzeltests

Sperre	Sperre gegen abgehende Verbindungen aktiv
AWS1	Anrufweiterschaltung 1 aktiviert (ständig)
AWS2	Anrufweiterschaltung 2 aktiviert (fallweise)
Anschluss GBG	Anschluss gehört zu einer geschlossenen Benutzergruppe.
Geb.anzeige	Gebührenanzeige eingerichtet
Rufnummern-Id	Rufnummernidentifizierung böswilliger Anrufer eingerichtet

12.1.2 DM-Abfrage bei DSS1



Eigene Rufnummer (des Testanschlusses) über die Tastatur eingeben oder aus dem Rufnummernspeicher auswählen (s. Seite 206). ARGUS testet die Verfügbarkeit der Dienstmerkmale zum Teil mit Hilfe eines Selbstanrufes.

Mit den Cursortasten Dienst auswählen, der für den DM-Test verwendet werden soll.

B-Kanal über Tastatur eingeben. Als Default wird der zuletzt verwendete Kanal vorgeschlagen (zuerst drücken, falls ein anderer B-Kanal eingegeben werden soll). Bei Eingabe von * wählt ARGUS einen freien B-Kanal aus.

Mit den Cursortasten Dienstmerkmal auswählen, das getestet werden soll (z. B. Dienstmerkmal TP).

Test starten



ARGUS zeigt automatisch das Testergebnis an:

+ = DM verfügbar
- = DM nicht verfügbar





Ergebnisse durchblättern



Ergebnisanzeige verlassen,
ARGUS springt ins Menü Einzeltests

Testfall	Anmerkung
TP	ARGUS testet das DM TP durch einen Verbindungsaufbau zu sich selbst.
HOLD	ARGUS testet das DM HOLD durch einen Verbindungsaufbau zu sich selbst.

<p>CLIP (CLIP, CLIR, COLP, COLR)</p>	<p>ARGUS prüft nacheinander, ob die 4 Dienstmerkmale CLIP, CLIR, COLP und COLR verfügbar sind. Hierfür baut ARGUS bis zu 3 Verbindungen zu sich selbst auf.</p> <p>CLIP: Wird die Rufnummer des rufenden Teilnehmers beim gerufenen Teilnehmer angezeigt?</p> <p>(t = CLIP temporär verfügbar p = CLIP permanent verfügbar)</p> <p>CLIR: Wird die Rufnummernanzeige des rufenden Teilnehmers beim gerufenen Teilnehmer unterdrückt bzw. ist die fallweise Unterdrückung der Rufnummer möglich?</p> <p>Zeigt ARGUS * an, ist keine Aussage über die Verfügbarkeit möglich, da kein CLIP eingerichtet ist.</p> <p>(t = CLIR temporär verfügbar p = CLIR permanent verfügbar)</p> <p>COLP: Wird die Rufnummer des Teilnehmers, der die Verbindung angenommen hat, beim rufenden Teilnehmer angezeigt?</p> <p>COLR: Wird die Rufnummernanzeige des Teilnehmers, der die Verbindung angenommen hat, unterdrückt bzw. ist die fallweise Unterdrückung der Rufnummer möglich?</p> <p>Zeigt ARGUS * an, ist keine Aussage über die Verfügbarkeit möglich, da kein COLP eingerichtet ist.</p> <p> Die DM CLIP und CLIR sowie COLP und COLR werden paarweise getestet. Bei ständig eingerichtetem CLIR oder COLR ist keine eindeutige Aussage möglich.</p>
<p>DDI</p>	<p>Ist eine direkte Durchwahl am getesteten Nebenstellenanschluss möglich?</p>
<p>MSN</p>	<p>Ist das Dienstmerkmal MSN verfügbar?</p>
<p>CF (CFU, CFB, CFNR)</p> <p></p>	<p>ARGUS prüft nacheinander, ob die 3 Dienstmerkmale CFU, CFB und CFNR verfügbar sind.</p> <p>CFU: Kann ein kommender Ruf direkt weitergeleitet werden?</p> <p>CFB: Kann ein kommender Ruf bei Besetzt weitergeleitet werden?</p> <p>CFNR: Kann ein kommender Ruf bei Nichtmelden weitergeleitet werden?</p> <p>Beim CF-Test versucht ARGUS eine Anrufweitschaltung zu der Rufnummer einzurichten, die im Rufnummernspeicherplatz „ferne Rufnummer 1“ (Siehe “Abspeichern von Rufnummern” auf Seite 206) eingetragen ist. Steht an dieser Stelle keine oder eine Rufnummer, zu der nicht umgeleitet werden kann, ist der CF-Test nicht durchführbar.</p>
<p>CW</p>	<p>Ist Anklopfen am Testanschluss möglich?</p>

CCBS	Wird der Testanschluss bei Besetzt eines fernen Teilnehmers automatisch zurückgerufen?
CCNR	Erfolgt ein automatischer Rückruf bei Nichtmelden eines fernen Teilnehmers am Testanschluss?
MCID	Ist eine Identifizierung böswilliger Anrufer (Fangen) am Testanschluss möglich?
3PTY	Ist eine Dreierkonferenz am Testanschluss möglich? Bei diesem Testfall wird mit einem fernen Teilnehmer zusammengearbeitet, dessen Rufnummer eingegeben werden muss.
ECT	Ist eine explizite Rufweiterleitung am Testanschluss möglich? Beim ECT-Test wird mit einem fernen Teilnehmer zusammengearbeitet, dessen Rufnummer eingegeben werden muss.
AOC	ARGUS prüft, ob Gebühren am Testanschluss übermittelt werden können. Dabei wird durch Selbstanruf mit Rufannahme sowohl auf AOC-D (AOC während einer Verbindung) als auch auf AOC-E (AOC am Ende einer Verbindung) geprüft.
SUB	Es erfolgt ein Selbstanruf mit Rufannahme, um eine Übermittlung der Subadresse in beide Richtungen zu prüfen. Ist eine Subadressierung am Testanschluss möglich?
UUS	Ist eine Übermittlung von Anwenderdaten am Testanschluss möglich?
CUG	ARGUS prüft mit Hilfe eines Selbstanrufes, ob der Testanschluss zu einer geschlossenen Benutzergruppe gehört.
CD	Ein kommender Ruf wird sofort umgeleitet. Diese Rufumleitung unterscheidet sich von den anderen Anrufweitschaltungen insofern, dass die Weiterleitung ausschließlich fallweise (per Anruf) eingeleitet wird, und nicht konfiguriert zu einem Ziel.

Fehlermeldungen beim DM-Test

Tritt während des DM-Tests ein Fehler auf oder ist kein Verbindungsaufbau möglich, zeigt ARGUS den Fehler als Code an.

Beispiel: Fehler-Code 28 gehört zur Fehlerklasse „falsche oder ungültige Nummer“.

Der folgenden Tabelle ist zu entnehmen, dass es sich um einen Fehler vom Netz handelt, nämlich um eine unvollständige Rufnummer bzw. um ein falsches Rufnummernformat (Siehe "CAUSE-Meldungen im Protokoll DSS1" auf Seite 221).

Einteilung der Fehlercodes in Fehlerklassen:

Fehler- klasse	Beschreibung	Gründe (vom Netz)		Gründe ARGUS intern
		1 TR6	DSS1	
A	Kein oder ein anderer Anschluss	—	—	201, 204, 205, 210, 220
B	falsche oder ungültige Nummer	53, 56	1, 2, 3, 18, 21, 22, 28, 88	152, 161, 162, 199
C	ein oder mehrere B-Kanäle belegt	10, 33, 59	17, 34, 47	—
D	falscher Dienst	3	49, 57, 58, 63, 65, 70, 79	—

Weitere Informationen zu den Fehlercodes: Seite 221, Seite 223 und Seite 225.

12.2 Dienstetest

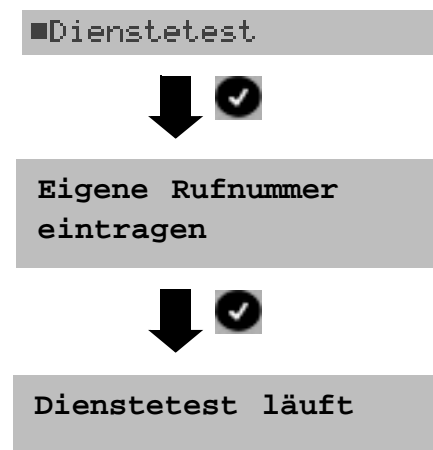
ARGUS prüft, welche der folgenden Dienste am Testanschluss zur Verfügung stehen:

Dienst	Bezeichnung im Display
Sprache	Sprache
Unrestricted Digital Information	DFU 64 kBit
3.1 kHz Audio	3.1 kHz audio
7 kHz Audio	7 kHz audio
Unrestricted Digital Information mit Tones/Anzeige	DFU-TA
Telefonie	Tel.ISDN
Facsimile Group 2/3	Fax G3
Facsimile Group 4 Class 1	Fax G4
Teletex service basic and mixed mode and facsimile service Group 4 Classes II and III	Mixed Mode
Teletex Service basic mode	Teletex
International interworking for Videotex	Videotex
Telex	Telex
OSI application according to X.200	OSI
7 kHz Telefonie	Tele.7 kHz
Video Telephony, first connection	Bildtel. 1
Video Telephony, second connection	Bildtel. 2
Drei Userspezifische Dienste (optional, s. Seite 195)	Userspec. 1 bis 3

Der Test läuft automatisch ab.

ARGUS fordert für jeden Dienst einen Verbindungsaufbau zum eigenen Anschluss (Selbstanruf) an. Es kommt jedoch nicht zur Verbindung, so dass keine Gebühren anfallen.

ARGUS im Menü Einzeltests



Rufnummer des Testanschlusses eingeben.



Es gibt TK-Anlagen, die für gehende und kommende Rufe getrennte Rufnummern verwenden. In diesem Fall kann man für den Dienstetest eine „ferne“ Rufnummer angeben, die nicht der im ARGUS gespeicherten „eigenen“ Rufnummer entspricht.

Soll der Dienstetest über die lokale Vermittlungsstelle hinaus ausgeweitet werden, so besteht zusätzlich die Möglichkeit, den Dienstetest im end-to-end Betrieb durchzuführen. In diesem Fall muss die ferne Rufnummer eines zweiten Endgerätes angegeben werden. ARGUS prüft dann automatisch, ob das ferne Endgerät die Rufe unter den verschiedenen Diensten annehmen kann, d. h. ob die ferne Seite zu diesen Diensten „kompatibel“ ist. Im Testergebnis bezieht sich dann der jeweils zweite Teil der Ergebnisanzeige (zweites +, - oder *) auf die Antwort von der fernen Vermittlungsstelle.

Testergebnis:



ARGUS zeigt am Ende des Tests das Ergebnis an. Mit den Cursortasten: Ergebnisse durchblättern
ARGUS unterscheidet zwischen gehendem Ruf (Erstes +, - oder *) und kommendem Ruf (Zweites +, - oder *) .

+ = Dienst freigeschaltet
- = Dienst nicht freigeschaltet
* = keine eindeutige Aussage möglich, der Grund kann der angezeigten Fehlernummer entnommen werden.



Ergebnisse durchblättern



Ergebnisanzeige verlassen,
ARGUS springt zum vorherigen Display

Interpretation der Testergebnisse:

Display Erklärung Anzeige

+ +	Selbstanruf funktioniert bzw. die ferne Seite kann den Ruf unter diesem Dienst annehmen
+ -	Ein Ruf konnte erfolgreich gesendet werden, wurde ankommend aber wegen fehlender Berechtigung abgelehnt (Fehlerklasse D nach Mitteilung eines B-Kanals z. B. mittels SETUP_ACK oder CALL_SENT)
-	Ein gehender Ruf mit diesem Dienst ist nicht möglich (Fehlerklasse D ohne Mitteilung eines B-Kanals)
+ *	Ein Ruf konnte erfolgreich gesendet werden, der Rückruf bzw. der Ruf zur fernen Seite schlug fehl (z. B. ferne Seite besetzt bzw. kein B-Kanal für Rückruf frei).

- * Falsche Nummer, kein B-Kanal verfügbar oder sonstiger Fehler
(Fehlerklasse B, C, E ohne Mitteilung eines B-Kanals)

Gelingt der gehende Ruf nicht, ist keine Aussage über einen kommenden Ruf möglich.
Die Anzeige - + oder - * erscheint somit nie.

Beispiel:

Dienstetest	
Telefonie ISDN	++
Fax G3	++*63
Fax G4	+ -
Mixed Mode	+ -
Teletex	++

Der Dienst Fax G3 ist gehend ok, kommend ist keine Aussage möglich.

Die Fehlernummer 63 gibt den codierten Grund für den aufgetretenen Fehler an (s. Tabellen im Anhang). In diesem Fall wird zur Kontrolle ein Anruf unter diesem Dienst an den Testanschluss empfohlen.

Die Dienste Fax G4 und Mixed Mode sind gehend möglich. Der Dienst Teletex ist gehend und kommend möglich.

Beim Auftreten eines Fehlers der Fehlerklasse A (Siehe "Fehlermeldungen beim DM-Test" auf Seite 122) wird der Dienstetest abgebrochen. Ein Fehler einer anderen Fehlerklasse wird dezimal codiert (im obigen Beispiel 63), dem jeweiligen Dienst zugeordnet, angezeigt.

12.3 Bitfehlerratentest

Der Bitfehlerratentest (BERT = Bit Error Rate Test) dient zur Überprüfung der Übertragungsqualität der Anschlussleitung.

Der Netzbetreiber gewährleistet in der Regel eine mittlere Fehlerrate von 1×10^{-7} , d. h. 1 Bit unter 10 Millionen gesendeten Bits wird im langfristigen Mittel bei der Übertragung verfälscht. Erhöhte Bitfehlerraten machen sich besonders bei der Datenübertragung negativ bemerkbar.

Die Anwendungsprogramme erkennen mit ihren Fehlersicherungsfunktionen fehlerhafte Datenblöcke und fordern deren Übertragung von der Gegenseite nochmals an, womit der effektive Datendurchsatz über die ISDN-Verbindung sinkt.

Beim Bitfehlerratentest baut das Testgerät eine ISDN-Verbindung zu einem entfernten Tester oder zu sich selbst im Eigenanruf auf, sendet eine standardisierte Quasizufallszahlenfolge und vergleicht die wieder empfangenen Daten mit den bekannten Sendedaten. Die einzelnen Bitfehler werden aufaddiert und je nach Testverfahren und Testgerät entsprechend der ITU-Richtlinie G.821 bewertet.

ARGUS zählt während des Tests die Bitfehler und berechnet nach Abschluss des Tests die Bitfehlerrate sowie weitere Parameter gemäß G.821.

Für diesen Bitfehlerratentest, der zwei B-Kanäle in beiden Richtungen gleichzeitig testet, werden also zwei B-Kanäle benötigt.

In der Regel ist die Qualität der Anschlussleitungen im Bereich des Netzbetreibers sehr gut. Es treten daher im Normalfall in einem 1 Minuten-Test keine Bitfehler auf.

Tritt dennoch ein Fehler auf, sollte der Test mit einer Messzeit von 15 Minuten wiederholt werden, um eine größere statistische Genauigkeit zu erhalten. Die Leitung ist stark gestört, wenn in dem 15 Minuten dauernden Test mehr als 10 Bitfehler auftreten.

Wenden Sie sich zur Überprüfung Ihrer Anschlussleitung an den Netzbetreiber oder an den Lieferanten der TK-Anlage.

Der BERT kann auf drei unterschiedliche Arten durchgeführt werden:

1. **BERT im erweiterten Selbstanruf**

Es wird keine Gegenstelle benötigt, da eine ISDN-Verbindung zu sich selbst aufgebaut wird. ARGUS benötigt für den Test zwei B-Kanäle.

2. **BERT gegen eine Loopbox**

Es wird eine Loopbox (z. B. ein weiteres Testgerät der ARGUS-Familie auf der fernen Seite) benötigt. Der Test belegt einen B-Kanal.

2. BERT end-to-end

Es wird ein fernes Testgerät in Wartebereitschaft benötigt, z. B. ein zweites ARGUS-Testgerät in der Betriebsart BERT Warten (s. Seite 132). Zu diesem Testgerät wird ein Bitmuster gesendet.

Das ferne Testgerät generiert unabhängig vom empfangenen Bitmuster ein nach dem gleichen Verfahren erzeugtes Bitmuster und schickt dieses zurück.

Es werden also beide Richtungen unabhängig voneinander getestet.

12.3.1 BERT starten

Für den BERT werden die folgenden Parameter benötigt:

Dauer des BERT (Voreinstellung 1 Minute)

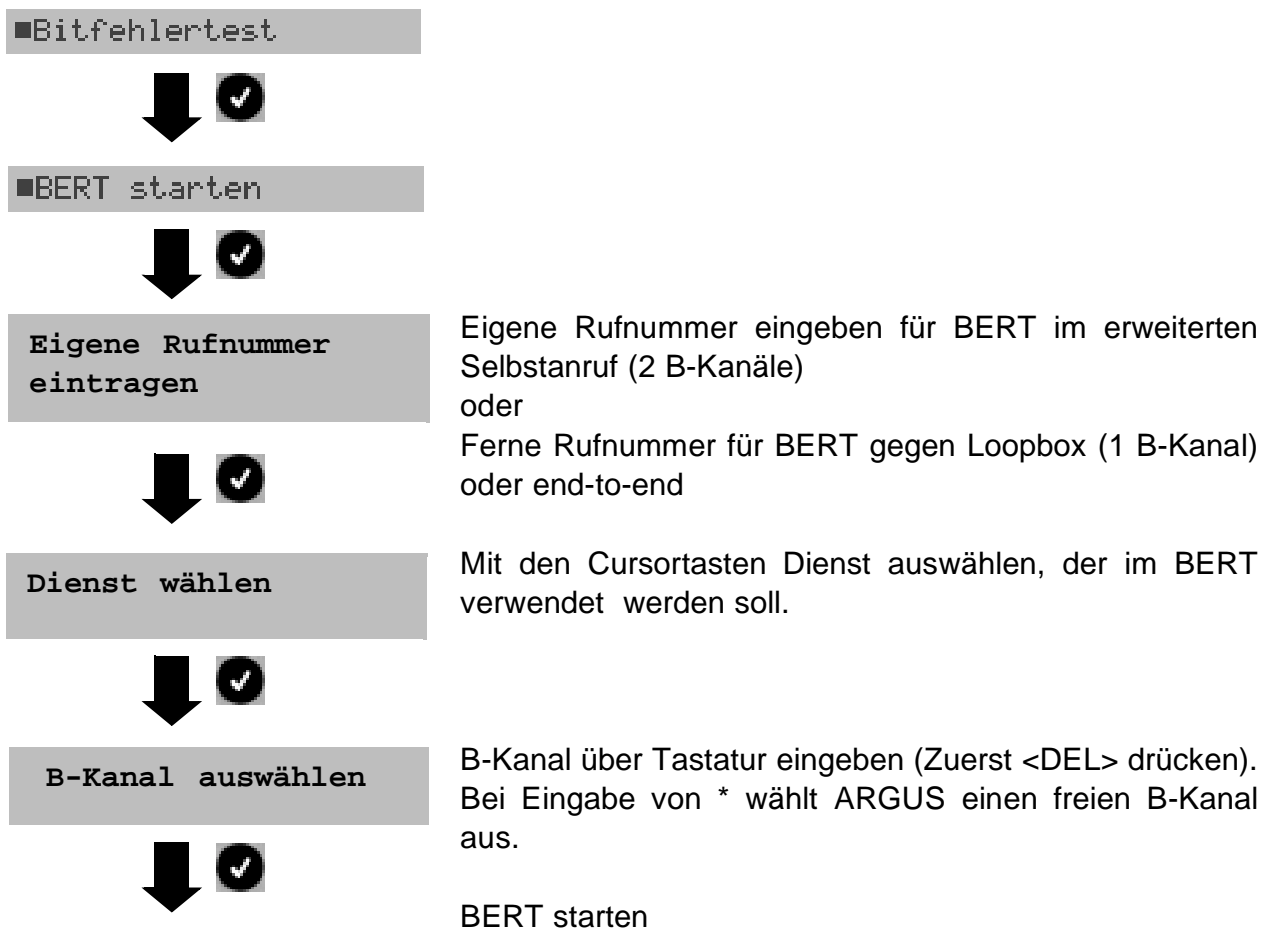
Fehlerschwellwert Liegt die Bitfehlerrate über diesem Schwellwert zeigt ARGUS beim Testergebnis NO an, liegt die Bitfehlerrate unter dem Schwellwert zeigt ARGUS OK an (Voreinstellung 10^{-5})

HRX-Wert Hypothetische Referenzverbindung s. ITU-T G.821)
(Voreinstellung 15%)

Bitmuster das im Test gesendet wird (Voreinstellung $2^{15}-1$)

Die Parameter können individuell eingestellt und gespeichert werden (s. Seite 197).

ARGUS im Menü Einzeltests





Nach Aufbau der Verbindung und Synchronisation zwischen Sende- und Empfangsrichtung zeigt ARGUS das Bitmuster, den belegten B-Kanal (z. B. B1), die Synchronizität des Bitmusters (synchron bzw. nicht synchron), sync. Zeit in h:min:sek (Zeit, in der sich ARGUS auf das Bitmuster aufsynchronisieren kann) den LOS-Zähler und die Anzahl der aufgetretenen Bitfehler an.

<FEHLER>

ARGUS erzeugt künstlich einen Bitfehler, mit dem (insbesondere bei end-to-end Tests) die Verlässlichkeit der Messung überprüft werden kann.

<TM>

Aufruf des Test-Managers (s. Seite 157)

<RESET>

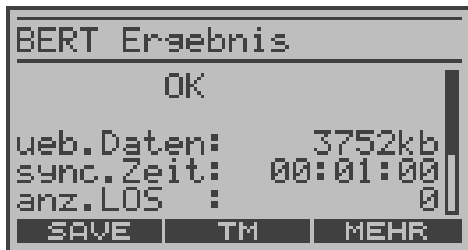
Restart des Bitfehlerratentests: Die Testzeit und aufgetretene Bitfehler werden zurückgesetzt.



BERT beenden



Erkennt ARGUS einen Bitfehler, ertönt ein kurzer Fehlerton, bei Synchronisationsverlust ein Dauerton (s. Seite 205 Alarmton).



Nach Ablauf der Testzeit zeigt ARGUS den Grund und den Ort des Verbindungsabbaus an.

Bei normalem Testverlauf steht an dieser Stelle „Eigen. Auslösen“.

Anzeige Testergebnisse:

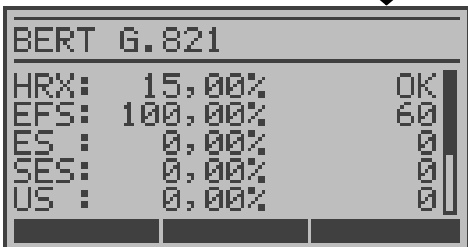
Qualifizierung des Ergebnisses abhängig vom Fehlerschwellwert (OK)

Übertragene Daten (z. B. 3752kb, k=1000-Bit), syn. Zeit, anz. LOS: Anzahl LOS-Zähler

abs. Fehler: Anzahl der Bitfehler (z. B. 10),

rel. Fehler: Bitfehlerrate (z. B. $9,7E-07 = 9,7 \cdot 10^{-7} = 0,00000097$)

<SAVE> Ergebnis speichern s. Seite 131



Anzeige weitere Kennwerte (gemäß ITU-T G.821)

Alle Werte werden relativ in % angegeben.

ARGUS bewertet, ob die Messergebnisse die gemäß G.821 definierten Grenzwerte erfüllen unter Berücksichtigung der Referenzverbindung HRX (Anzeige von OK oder NO).

Mit den Cursortasten: Durchblättern

Kennwerte gemäß ITU-T G.821

HRX	Definierte hypothetische Referenzverbindung
EFS	Error Free Seconds: Anzahl aller Sekunden, in denen kein Fehler aufgetreten ist.
ES821	Errored Seconds: Anzahl aller Sekunden, in denen ein oder mehrere Fehler aufgetreten sind.
SES821	Severely Errored Seconds: Anzahl aller Sekunden, in denen die Bitfehlerrate $>10^{-3}$ ist. In einer Sekunde werden 64.000 Bits übertragen, d. h. BitError (BER)= 10^{-3} entspricht 64 Bitfehlern.
US	Unavailable Seconds: Anzahl aller aufeinander folgenden Sekunden (mindestens aber 9 sec), in denen $BER > 10^{-3}$ ist.
AS	Available Seconds: Anzahl aller aufeinander folgenden Sekunden (mindestens aber 9 sec), in denen $BER < 10^{-3}$ ist.

DM

Degraded Minutes:

Anzahl aller Minuten, in denen die Bitfehlerrate $\geq 10^{-6}$ ist.

In einer Minute werden 3840000 Bits übertragen, d. h. BER = 10^{-6} entspricht 3,84 Bitfehlern (3 Fehler = NO (keine Degraded Minutes), 4 Fehler = OK (Degraded Minutes)).

LOS

Lost of Synchronice:

Synchronitätsverluste treten ein bei Fehlerraten $>$ oder $= 20\%$ innerhalb einer Sekunde. Angezeigt wird die absolute Zahl der Synchronitätsverluste.

12.3.2 BERT speichern

ARGUS kann die Ergebnisse mehrerer BERTs speichern. ARGUS speichert das Ergebnis zusammen mit dem Datum, der Uhrzeit und der Rufnummer des Testanschlusses (sofern diese im Rufnummernspeicher unter eigene Nummer eingetragen ist) unter der ersten freien Datensatznummer (s. Seite 161).

Sind schon alle Datensätze belegt, springt ARGUS ins Display Auto-Test und schlägt das am längsten gespeicherte Testergebnis zum Überschreiben vor.

Ergebnis speichern?

<JA>

BERT speichern

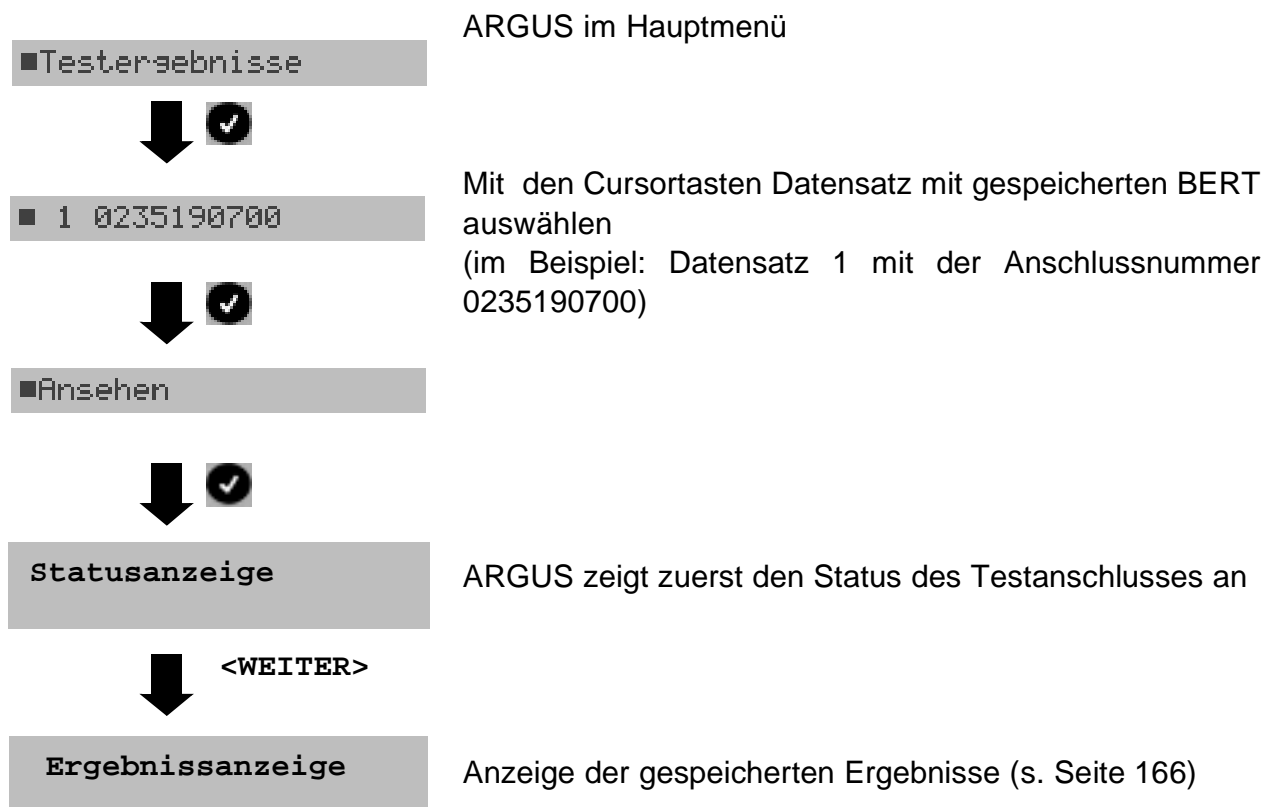
Über die Zifferntasten den Namen eintragen unter dem das Ergebnis gespeichert wird (Default: AMP_1, AMP_2.... oder Rufnummer des Testanschlusses, sofern diese im Rufnummernspeicher gespeichert ist). Der rechte Softkey ändert beim Drücken seine Bedeutung und beeinflusst somit die Eingabe über die Zifferntasten (Buchstaben oder Ziffern) :

- <12>ab> Eingabe der Ziffern 0 bis 9, *, #
- <ab>AB> Eingabe der Kleinbuchstaben und @, /, -, .
(z. B. für die Eingabe „c“ Zifferntaste 2 dreimal drücken)
- <AB>12> Eingabe der Großbuchstaben, @, /, -, .
Mit horizontalen Cursortasten-Tasten:
Cursor nach rechts oder links verschieben
- Stelle vor dem Cursor löschen.



■ BERT starten

12.3.3 Anzeige der gespeicherten BERT-Ergebnisse:



12.3.4 Bert warten

Die Betriebsart „BERT warten“ wird auf der fernen Seite für den BERT end-to-end benötigt.

ARGUS im Menü Einzeltests



„Bert warten“ aktivieren

ARGUS wartet zunächst auf einen Ruf und stellt dann die Verbindung her.

Während der Verbindung wird das empfangene Bitmuster ausgewertet und zusätzlich unabhängig hiervon ein Bitmuster eingespeist.

<TM> Aufruf des Test-Managers (Seite 157)

Es werden die gleichen ARGUS-Displays, wie im Kapitel 12.3.1 BERT starten beschrieben, angezeigt.



Betriebsart „BERT warten“ beenden

12.3.5 B-Kanal-Loop

Die Betriebsart „B-Kanal-Loop“ (Loop = Schleife) wird für den BERT gegen eine Loopbox (ARGUS ist die „Loopbox“) und beim Test von Festverbindungen benötigt.

ARGUS im Menü Einzeltests

■Bitfehlertest



■B-Kanal-Loop



```
B-Kanal-LOOP
      warten aktiv
      TM      MENÜ
```

B-Kanal-Loop aktivieren

ARGUS wartet auf einen Ruf. Ein kommender Ruf (beliebiger Dienst) wird sofort angenommen.

ARGUS schaltet in dem B-Kanal, der von der Vermittlung angegeben wird, eine Schleife (Loop) und schickt das empfangene Bitmuster zum Anrufer/Sender zurück.

<MENÜ> ARGUS springt ins Hauptmenü (B-Kanal-LOOP ist noch aktiv, über <TM> zurück zum Display „B-Kanal-LOOP warten aktiv“ (s. Seite 160). Es kann eine zweite B-Kanal-Loop Verbindung (über <TM>) gestartet werden.

<TM> Aufruf des Test-Managers



Betriebsart „B-Kanal-LOOP“ beenden

```
B-Kanal-LOOP
235190700      B01
an :907070
TON:unknown
NP :unknown
      TM      MENÜ
```

Nimmt ARGUS einen Ruf an, wird im Display die Nummer des Anrufers (z. B. 235190700), der belegte B-Kanal (z. B. B01) und die gewählte Nummer (z. B. 907070) angezeigt.

Mit den Cursortasten: Anzeige weiterer Informationen (z. B. UUS...), falls verfügbar.

<MENÜ> ARGUS springt ins Hauptmenü

<TM> Aufruf des Test-Managers



„B-Kanal-Loop Verbindung“ beenden
Betriebsart „B-Kanal-LOOP“ ist noch aktiv

12.4 X.31 Test

ARGUS führt entweder einen „manuellen X.31 Test“ oder einen „automatischen X.31 Test“ durch:

Beim automatischen Test baut ARGUS die D-Kanal-Verbindung auf und startet dann einen X.31-Verbindungsaufbau. ARGUS baut anschließend die Verbindungen automatisch wieder ab und zeigt das Ergebnis an.

Beim manuellen Test baut ARGUS eine D-Kanal-Verbindung und eine X.31-Verbindung auf, deren Dauer der Anwender (bzw. die Gegenseite) bestimmt. Während der Verbindung sendet ARGUS vordefinierte Datenpakete.

ARGUS zählt alle empfangenen und gesendeten Datenpakete und zeigt den Inhalt der empfangenen Datenpakete (soweit möglich) an.

Optional: Für den X.31-Test können mehrere Parameter in insgesamt drei zur Verfügung stehenden X.31-Profilen eingestellt und gespeichert werden (Seite 201). ARGUS greift je nach Testvariante auf die gespeicherten Parameter zurück. Werte wie TEI und LCN werden als Default-Werte im Display angezeigt.

12.4.1 Automatischer X.31-Test

Beim automatischen X.31-Test sind drei verschiedene Varianten möglich:

1) D-Kanal

Der „X.31 Test automatisch D-Kanal“ besteht aus zwei Schritten:

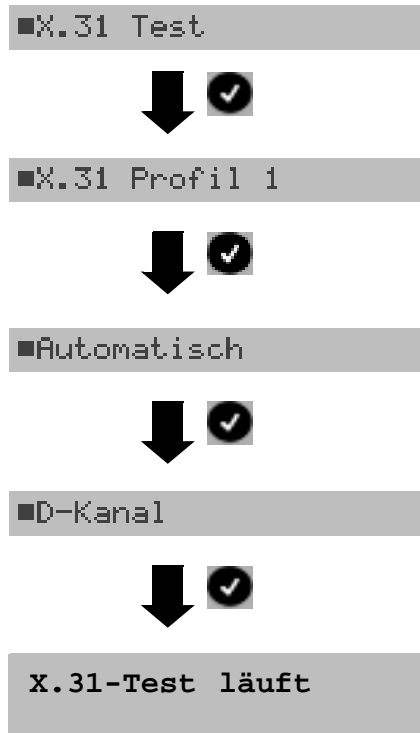
1.Schritt:

ARGUS testet, ob am S_0 -Testanschluss der Zugang zum X.25-Dienst über den D-Kanal möglich ist. ARGUS prüft nacheinander alle TEIs von 0 bis 63. Alle TEIs, mit denen der X.31-Dienst auf Schicht 2 möglich ist, werden angezeigt.

2.Schritt:

Für jeden TEI, mit dem X.31 auf Schicht 2 möglich ist, wird ein CALL_REQ-Paket versendet und auf Antwort gewartet. Zuvor fordert ARGUS automatisch die Eingabe der X.25-Zugangsnummer an, die im Rufnummernspeicher unter „X.31 Testnummer“ abgespeichert wird („Abspeichern von Rufnummern“ auf Seite 206). Mit Angabe der X.25-Zugangsnummer kann wahlweise ein vom Default abweichender logischer Kanal (LCN) selektiert werden.

ARGUS im Menü Einzeltests



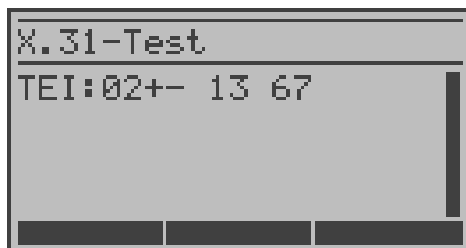
<EDIT>

ARGUS springt ins Einstellungsmenü, in dem die Profile geändert werden können (s. Seite 201).

Test starten

Der Test kann bis zu 4 min dauern (rotierender Balken im Display). ARGUS zeigt beginnend auf der linken Seite den aktuell getesteten TEI, den davor getesteten TEI und sein Ergebnis:

- + = X.31 mit diesem TEI verfügbar
- = X.31 mit diesem TEI nicht verfügbar



Nach dem Test zeigt ARGUS an, ob für die im Schritt 1 gefundenen TEIs auch der X.31-Dienst für Schicht 3 verfügbar ist.

Mit den Cursortasten: Ergebnisse durchblättern

Testergebnis:

TEI 02 = der erste gültige TEI-Wert ist 02

+ + = beide Testschritte erfolgreich

+ - = 1. Testschritt erfolgreich,
2. Testschritt nicht erfolgreich.

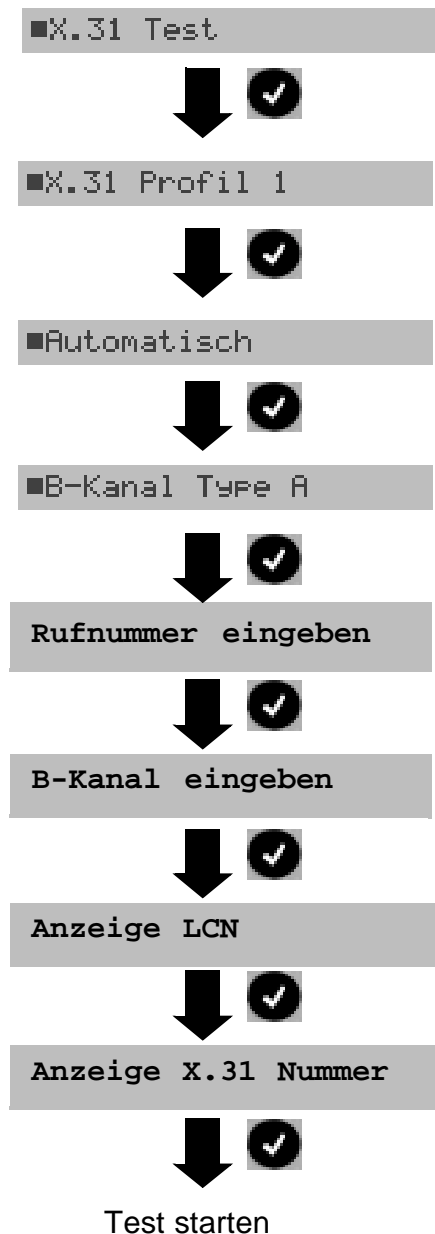
In diesem Fall zeigt ARGUS den X.31-Cause für das Scheitern (im Beispiel oben: 13) und einen zugehörigen diagnostic-code (im Beispiel: 67), falls vorhanden, an (s. Seite 225).

Ist der X.31-Dienst nicht verfügbar, meldet ARGUS „X.31(D) n. verf.“.

2) B-Kanal Type A (optional)

ARGUS fordert für diese X.31-Testvariante die Eingabe einer Rufnummer für die D-Kanal-Verbindung, einen B-Kanal und die X.31-Nummer (ARGUS verwendet die im Profil gespeicherten Werte als Default-Werte s. Seite 201 und die „X.31 Testnummer“ aus dem Rufnummernspeicher s. Seite 206).

ARGUS baut zunächst die D-Kanal-Verbindung auf und versucht anschließend einen X.31-Verbindungsaufbau auf dem B-Kanal.



ARGUS im Menü Einzeltests

Profil auswählen

<EDIT> ARGUS springt ins Einstellungsmenü, in dem die Profile geändert werden können (s. Seite 201).

Eingabe der Rufnummer für die D-Kanal Verbindung

ARGUS zeigt den im Profil gespeicherten LCN an. Änderung über Tastatur möglich.

ARGUS zeigt die im Rufnummernspeicher eingetragene X.31-Nummer an (s. Seite 206). Änderung über Tastatur möglich.

ARGUS zeigt an, ob der Test erfolgreich durchgeführt werden konnte.

Im Fehlerfall Anzeige des X.31-Causes und eines diagnostic-codes .

Kann keine D-Kanal-Verbindung aufgebaut werden (Test nicht möglich), erscheint eine entsprechende Meldung im Display.

3) B-Kanal Type B (optional)

Der Testablauf ist identisch mit der Testvariante „B-Kanal Type A“, es wird jedoch keine D-Kanal-Rufnummer benötigt.

ARGUS baut zunächst die D-Kanal-Verbindung (über den Dienst) auf und versucht anschließend einen X.31-Verbindungsaufbau auf dem B-Kanal.

12.4.2 Manueller X.31-Test

Beim manuellen X.31-Test sind drei verschiedene Varianten möglich:

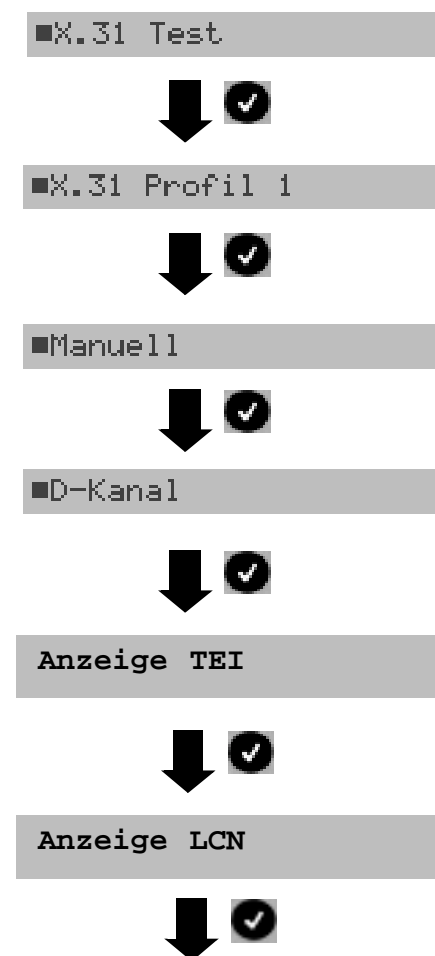
1) D-Kanal

Bei dieser Testvariante fordert ARGUS zunächst TEI, LCN und eine X.31-Nummer (ARGUS verwendet die im Profil gespeicherten Werte als Default-Werte s. Seite 201) an.

Wird für den TEI ** eingegeben, ermittelt ARGUS automatisch einen TEI.

Mit dem ersten TEI, für den X.31 möglich ist, startet ARGUS einen Verbindungsaufbau.

ARGUS im Menü Einzeltests



Profil auswählen

<EDIT> ARGUS springt ins Einstellungs Menü, in dem die Profile geändert werden können (s. Seite 201).

ARGUS zeigt den im Profil gespeicherten TEI an.

Über die Tastatur kann der TEI geändert werden, bei Eingabe von ** ermittelt ARGUS automatisch einen TEI

 TEI löschen

ARGUS zeigt den im Profil gespeicherten LCN an. Änderung des LCN über Tastatur möglich.

Anzeige bzw.
Eingabe der
X.31-Nummer



Anzeige der im Rufnummernspeicher gespeicherten X.31-Nummer. Änderung über Tastatur möglich.

X.31 Verbindung aufbauen

```
X.31 (D) Verbindung
LCN: 1 TE 2
1234567890
PS DCE [Byte]:
Tx: 128 - Rx128 -
WS DCE:
[STAT.] [DATA]
```

ARGUS zeigt LCN, TEI und X.31 Nummer und die ausgehandelten Verbindungsparameter an.

<DATA> TEI löschen
<STAT.> Anzeige der L1/L2/L3-Statistiken
<L2> zu der L2-Statistik blättern
<L3> zu der L3-Statistik blättern



Die Verbindung bleibt so lange aufgebaut, bis der Anwender oder die Gegenseite die Verbindung auslöst. Beim Beenden der X.31 Verbindung baut ARGUS automatisch die D-Kanal-Verbindung ab.

X.31 (D) Test
speichern?

<JA> ARGUS speichert das Ergebnis.
Anzeige der gespeicherten Ergebnisse
s. Seite 166.

2) B-Kanal Type A (optional)

Für diese Testvariante müssen eine D-Kanal-Rufnummer und eine X.31-Nummer eingegeben werden. ARGUS baut zunächst die D-Kanal Verbindung auf. Kommt die D-Kanal-Verbindung zustande, baut ARGUS eine X.31 Verbindung im B-Kanal auf.

Scheitert der X.31 Verbindungsaufbau, baut ARGUS die D-Kanal-Verbindung ab. ARGUS zeigt in diesem Fall den X.31 Cause und den zugehörigen diagnostic-code an (s. Seite 225).

Sobald die Verbindung erfolgreich aufgebaut ist, sendet ARGUS vordefinierte Datenpakete (Anzahl abhängig vom Parameter Paketanzahl Seite 201).

ARGUS zählt die gesendeten und empfangenen Datenpakete und zeigt den Inhalt der empfangenen Datenpakete (soweit möglich) im Display an.

3) B-Kanal Type B (optional)

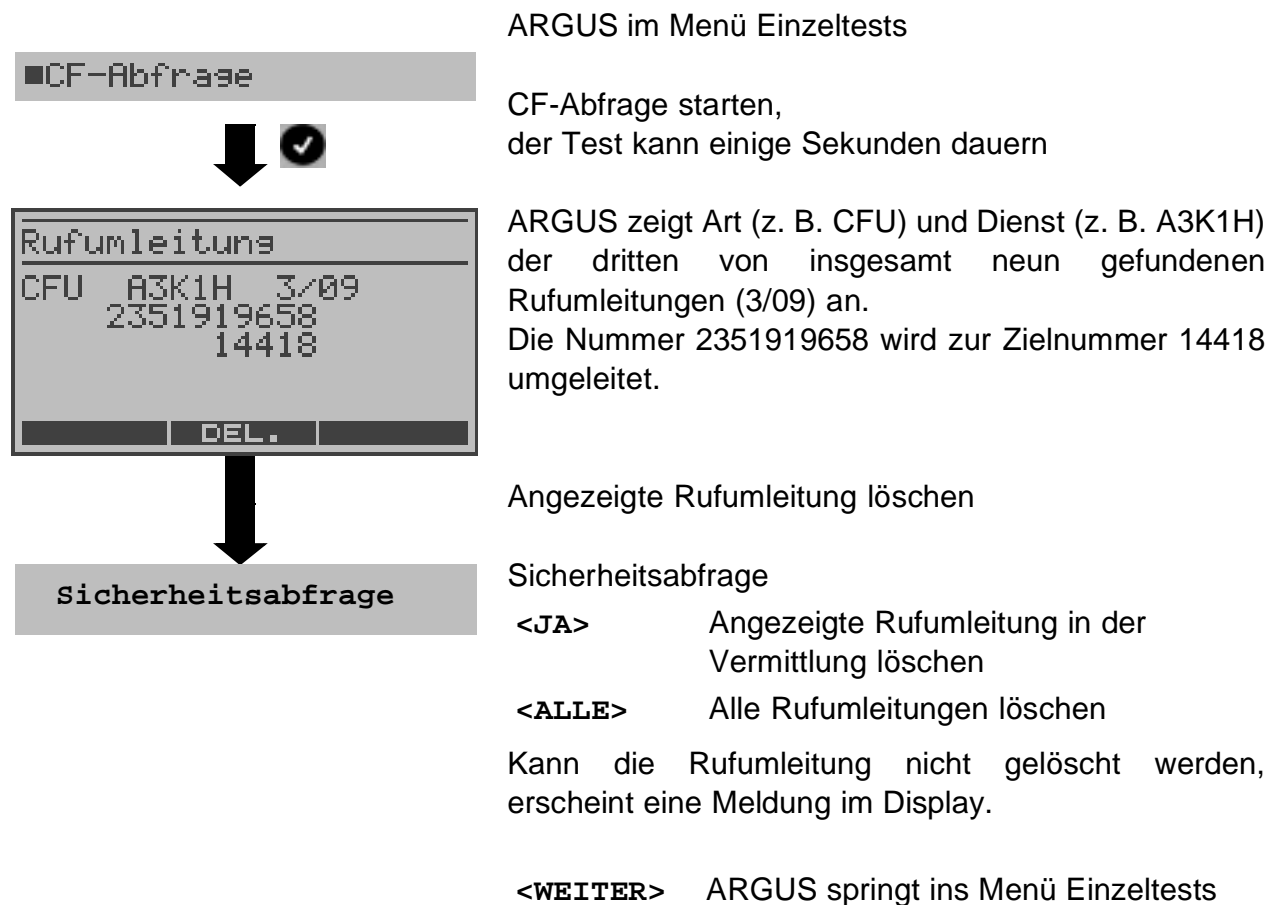
Der Ausführung des Tests ist identisch mit der Testvariante „B-Kanal Type A“, es muss jedoch keine D-Kanal-Rufnummer eingegeben werden.

12.5 CF-Abfrage

ARGUS prüft, ob für den Testanschluss (S_0 mit DSS1, U_{k0} optional) Rufumleitungen in der Vermittlung eingerichtet sind.

ARGUS zeigt die Art (CFU, CFNR oder CFB) und den Dienst der eingerichteten Rufumleitung an. Die Anzeige ist auf maximal 10 Rufumleitungen für alle MSNs begrenzt. Weitere eingerichtete Rufumleitungen zählt ARGUS mit.

Die eingerichteten Rufumleitungen können mit ARGUS aus der Vermittlung gelöscht werden.



Manche TK-Anlagen oder Vermittlungsstellen erlauben den im ARGUS verwendeten Mechanismus der Abfrage der Rufumleitung für alle MSNs nicht oder quittieren die Abfrage der Rufumleitung darüber hinaus negativ, so dass der Eindruck entsteht, es seien keine Rufumleitungen eingerichtet.

Bei negativer Quittung fordert ARGUS deshalb die Eingabe der „eigenen“ MSN.

Es erfolgt eine Wiederholung der Abfrage der Rufumleitung MSN-spezifisch.

In diesem Fall gilt die Abfrage der Rufumleitung nur für die eingegebene MSN und nicht für den ganzen Anschluss.

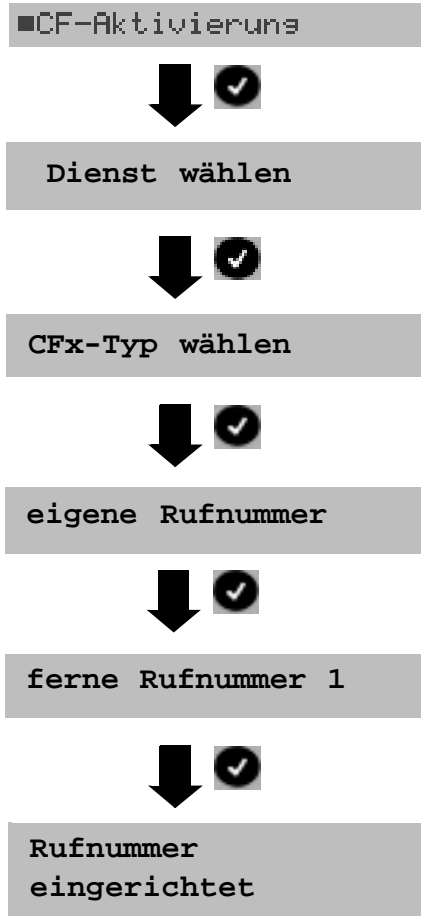
Abkürzung der auf dem Display angezeigten Dienste bzw. Dienstegruppen:

Basisdienst	Abkürzung
Alle Dienste	A11
Sprache	Spch
DFÜ64kBit	DFU
Audio 3,1 kHz	A3k1H
Audio 7 kHz	A7kHz
Telefonie 3,1 kHz	Te131
Teletext	TTX
Telefax Gruppe 4	FaxG4
Video syntax based	ViSyB
Video Telefonie	ViTel
Telefax Gruppe 2/3	FaxG3
Telefonie 7 kHz	Te17
Unrestricted digital information	UDI
Unbekannter Basis-Dienst	Unbek

12.6 CF-Aktivierung

Sie können mit ARGUS Rufumleitungen in der Vermittlung einrichten (S_0 , U_{k0}).

ARGUS im Menü Einzeltests



Mit den Cursortasten Dienst der Rufumleitung (z. B. Spch) auswählen

Mit den Cursortasten Art der Rufumleitung (z. B. CFU) auswählen

Unter „eigene Rufnummer“ die Nummer eintragen, die umgeleitet werden soll.

 Ziffer vor dem Cursor löschen

Rufnummer eintragen, zu der umgeleitet werden soll

Rufumleitung einrichten

<WEITER> ARGUS springt ins Menü Einzeltests

12.7 CF-Löschen

Sie können mit ARGUS gezielt Rufumleitungen in der Vermittlung löschen (S_0 , U_{k0}).

■CF-Löschen



Dienst wählen



CFx-Typ wählen



eigene Rufnummer



Rufnummer
gelöscht

ARGUS im Menü Einzeltests

Mit den Cursortasten Dienst der Rufumleitung (z. B. Spch) wählen

Mit den Cursortasten Art der Rufumleitung (z. B. CFU) wählen

Unter „eigene Rufnummer“ die Nummer eintragen, die nicht mehr umgeleitet werden soll.

 Ziffer vor dem Cursor löschen

Rufumleitung löschen

<WEITER> ARGUS springt ins Menü Einzeltests

12.8 MSN-Abfrage

ARGUS ermittelt am P-MP-Anschluss mit DSS1 Protokoll die MSNs des Testanschlusses. Es werden maximal 10 Rufnummern angezeigt. Abhängig vom Type of Number (TON) zeigt ARGUS die Rufnummern in verschiedenen Versionen an:

- nur die MSN (ohne Vorwahl)
- mit nationaler Vorwahl ohne führende „0“
- mit internationaler Vorwahl ohne führende „00“
- gesamte Rufnummer



Für die MSN-Abfrage muss am Testanschluss das Dienstmerkmal „Rufumleitung (CF)“ freigeschaltet sein.



ARGUS im Menü Einzeltests

MSN-Abfrage starten

ARGUS zeigt im Beispiel die erste MSN (1/03) (2351919650) von insgesamt drei Gefundenen an (1/03).

Mit den Cursortasten: Ergebnisse durchblättern

<NEU> MSN-Abfrage wiederholen



Manche Vermittlungsstellen unterstützen die Funktion MSN-Abfrage aus protokolltechnischer Sicht nicht.

ARGUS meldet in diesem Fall: MSN-Abfrage nicht möglich!

12.9 Zeitmessungen

ARGUS ermittelt insgesamt drei verschiedene Zeiten:

- Verbindungsaufbauzeit
- Laufzeit der Daten und
- Laufzeitdifferenz der Daten in zwei B-Kanälen.

Zeitmessungen sind am S₀- und am U_{k0}-Anschluss nur im TE-Modus möglich.

12.9.1 Verbindungsaufbauzeit

ARGUS erzeugt einen gehenden Ruf und ermittelt die Zeit zwischen gesendetem SETUP und empfangenen ALERT oder CONN. ARGUS baut die Verbindung automatisch ab, sobald die Messung beendet ist.

ARGUS im Menü Einzeltests

■Zeitmessungen



■Verb. aufbauzeit



Rufnummer wählen



Dienst wählen



B-Kanal Auswahl



Rufnummer für gehenden Ruf eintragen bzw. aus Rufnummernspeicher wählen

B-Kanal über Tastatur eintragen

Messung durchführen

```
Verb. Aufbauzeit
1,544 s ALERT
```

ARGUS zeigt die Verbindungsaufbauzeit in Sekunden und die empfangene L3-Nachricht (Ende des Verbindungsaufbaus) an.

Ist eine Messung nicht möglich (z. B. bei Eingabe einer falschen Rufnummer oder falls kein B-Kanal verfügbar), zeigt ARGUS den entsprechenden Cause an.

12.9.2 Zeitmessung: Laufzeit

ARGUS stellt eine Verbindung zu sich selbst (Eigenanruf) oder zu einer fernen Loopbox her und misst die Laufzeit der Daten im gewählten B-Kanal.

ARGUS baut die Verbindung automatisch ab, sobald die Messung beendet wird.

ARGUS im Menü Einzeltests

■ Zeitmessungen



■ Laufzeit



Rufnummer wählen



Dienst wählen



B-Kanal Auswahl



```
Laufzeit
avg: 0,63,-- ms
min: 0,61,-- ms
max: 0,65,-- ms
bit: 40 -
```

Eigene Rufnummer für Eigenanruf oder ferne Rufnummer für Verbindung zu einer fernen Loopbox eintragen.

B-Kanal über Tastatur eintragen

Messung durchführen

ARGUS zeigt die durchschnittliche Laufzeit (avg), die kürzeste Laufzeit (min), die längste Laufzeit (max) und die durchschnittliche Laufzeit (bit) (Vielfaches einer Bitübertragungsdauer bei 64 kbit/s) an.
(Eine Bitübertragungsdauer beträgt ca. 15,26 µs.)

Die Messung wird zyklisch wiederholt (Dauermessung)



Messung beenden, ARGUS zeigt die letzte Messung an.

Ist die Messung nicht möglich, z. B. bei falscher Eingabe der Rufnummer oder B-Kanäle belegt, zeigt ARGUS den entsprechenden Cause an.

Empfängt ARGUS bei einer Verbindung zu einer fernen Loopbox nicht innerhalb von ca. 13 sec die Daten im B-Kanal, wird „keine LOOP“ angezeigt.

12.9.3 Zeitmessung: Interchannel delay

ARGUS stellt zwei getrennte Verbindungen zu einer fernen Loopbox her. Die Loopbox sendet die B-Kanal-Daten jeweils im gleichen Kanal wieder zurück. ARGUS misst die Laufzeit der Daten in beiden B-Kanälen und ermittelt die Laufzeitdifferenz (Interchannel delay).

ARGUS baut die Verbindungen automatisch ab, sobald die Messung beendet wird.

ARGUS im Menü Einzeltests

■Zeitmessungen



■Interchannel delay



Rufnummer wählen



Dienst wählen



```
Interchan.delay
avg: 0,00,-- ms
min: 0,00,-- ms
max: 0,00,-- ms
bit: 0 -
```

Ferne Rufnummer der Loopbox eintragen bzw. aus dem Rufnummernspeicher auswählen

Messung durchführen

ARGUS zeigt die durchschnittliche Laufzeitdifferenz (avg.), die kürzeste Laufzeitdifferenz (min.), die längste Laufzeitdifferenz (max.) und die durchschnittliche Laufzeitdifferenz (bit) (Vielfaches einer Bitübertragungsdauer bei 64 kbit/s, eine Bitübertragungsdauer beträgt 15,26 µsec) an.

Die Messung wird zyklisch wiederholt (Dauermessung)



Messung beenden, ARGUS zeigt die letzte Messung an.

Ist die Messung nicht möglich, z. B. bei falscher Eingabe der Rufnummer oder B-Kanäle belegt, zeigt ARGUS den entsprechenden Cause an.

Empfängt ARGUS bei einer Verbindung zu einer fernen Loopbox nicht innerhalb von ca. 13 sec die Daten im B-Kanal, wird „keine LOOP“ angezeigt.

13 Verbindung

13.1 Aufbau einer ISDN-Verbindung

a) ARGUS kann für folgende Dienste eine Verbindung aufbauen:

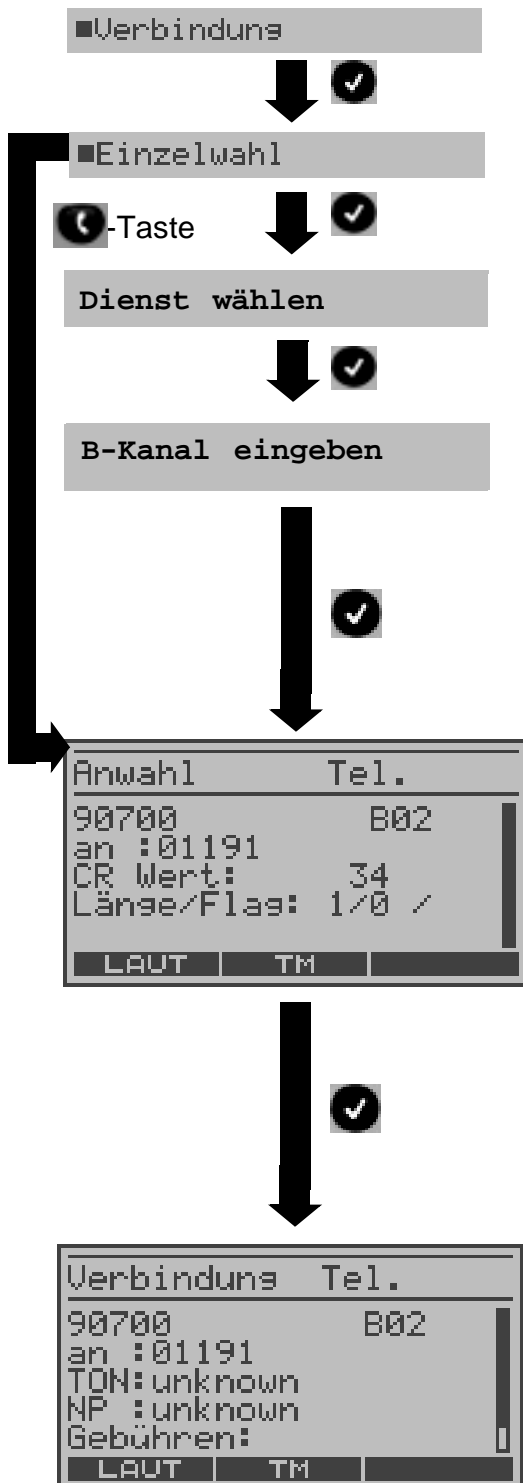
Dienst	Bezeichnung im ARGUS-Display/Kürzel
Sprache	Sprache / Spra.
Unrestricted digital Information	DFU 64 kBit/ DFU64
3.1 kHz Audio	Tel.analog / Tel. / 3.1 kHz audio
7 kHz Audio	7 kHz audio / 7 kHz
Unrestricted digital Information mit Tones/Anzeige	DFÜ+TA / DFÜTA
Telefonie	Tel.ISDN / Tel.
Facsimile Group 2/3	Fax G3 / FaxG3
Facsimile Group 4 Class 1	Fax G4 / FaxG4
Teletex service basic and mixed mode and facsimile service Group 4 Classes II and III	Mixed Mode / Mixed
Teletex Service basic mode	Teletex / Ttx64
International interworking for Videotex	Videotex / Vidtx
Telex	Telex / Telex
OSI application according to X.200	OSI / OSI
7 kHz Telefonie	Tel.7 kHz / Tel7k
Video Telephony, first connection	Bildtel. 1 / Bild1
Video Telephony, second connection	Bildtel. 2 / Bild2

Zusätzlich drei User-spezifische Dienste (Siehe "Dienste" auf Seite 195)

- b) Bei einer Telefonverbindung kann mit dem integrierten Sprechweg bestehend aus Mikrofon und Hörkapsel gesprochen werden.
- c) Bei aufgebauter ISDN-Verbindung wird durch Drücken der numerischen Tasten (0-9), sowie der Tasten * und #, ein DTMF-Signal generiert und gesendet.

13.1.1 Einzelwahl (Gehender Ruf)

Bei Einzelwahl werden die eingegebenen Ziffern der Rufnummer einzeln übertragen.



ARGUS im Menü Einzeltests



ARGUS springt direkt ins Fenster Anwahl

Mit den Cursortasten gewünschten Dienst für die Verbindung wählen.

B-Kanal über die Zifferntasten eingeben (ARGUS schlägt den zuletzt verwendeten B-Kanal vor). Bei Eingabe eines neuen B-Kanals zuerst drücken. Bei Eingabe von * wählt ARGUS einen freien B-Kanal aus. ARGUS zeigt an, ob der B-Kanal verfügbar ist.

Verbindungsaufbau

Rufnummer über Tastatur eingeben.

ARGUS zeigt den Dienst (z. B. Tel.), die eigene Nummer (90700), den B-Kanal (B02), die angewählte Nummer (01191), die Call Referenz (CR Wert), dessen Länge und Flag an.

<TM> Aufruf Test-Manager (Seite 157)



Verbindungsaufbau beenden

oder



Die Verbindung kommt auf B-Kanal 2 zustande.

Mit den Cursortasten: Anzeige weiterer Infos (falls vorhanden)

- Subadresse des Anrufers
- Zielnummer
- User-User-Information
- Display-Information
- Type of number (TON)
- Numbering plan (NP)

<LAUT> Lautstärke erhöhen



Verbindung beenden

ARGUS zeigt den Cause für den

oder

Verbindungsabbau an (s. Seite 154)



- Anzeige Gebühreninformation:

Werden die Gebühren nicht als Gebühreneinheiten, sondern direkt als Währung übermittelt, zeigt ARGUS den aktuellen Betrag an. Erfolgt die Gebührenanzeige im DSS1 nicht entsprechend der Norm DIN ETS 300 182, sondern mittels des Informationselementes DISPLAY (DSP), zeigt ARGUS die Zeichenkette der DISPLAY-Nachricht an.

**Hinweise zur Eingabe der Rufnummer**


Die Durchwahl wird von der Anschlussnummer durch ein # getrennt (z. B. 02351 / 9070-20 ARGUS Eingabe: 023519070 #20).

Bei einem gehenden Ruf verwendet ARGUS als Zieladresse (CDPN bzw. DAD) die gesamte Rufnummer (ohne #) und als Absendeadresse (CGPN bzw. OAD) nur die Durchwahl.

Ein '#' am Anfang einer Rufnummer wird als gültiges Zeichen behandelt. Ein '#' am Ende der eigenen Nummer führt dazu, dass ARGUS keine Absendeadresse (CGPN bzw. OAD) mitschickt.

**Vereinfachte Einzelwahl über die Telefontaste**

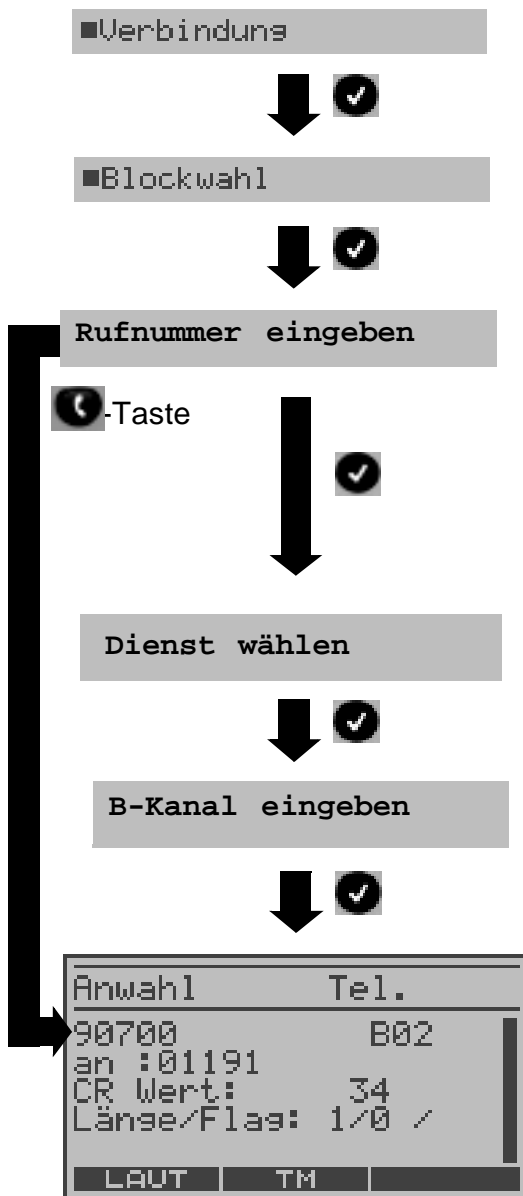
-Taste drücken: ARGUS springt unabhängig vom gerade geöffneten Menü direkt zum Fenster Verbindung/Einzelwahl

Nochmal -Taste drücken: Amtston ertönt, nach Eingabe der Rufnummer wird die Verbindung aufgebaut.

13.1.2 Blockwahl (Gehender Ruf)

Bei Blockwahl überträgt ARGUS die komplette Wahlinformation zusammenhängend in einem Block. Die Rufnummer wird aus dem Rufnummernspeicher angewählt (Seite 206).

ARGUS im Menü Einzeltests



Mit den Cursortasten Rufnummer aus Rufnummernspeicher auswählen oder über Tastatur neu eingeben.

 Ziffer löschen



ARGUS springt direkt ins Fenster Anwahl

Mit den Cursortasten gewünschten Dienst für die Verbindung wählen.

B-Kanal über Zifferntasten eingeben (Eingabe s. Einzelwahl)

Wählvorgang starten
(weitere Displays und Bedienung s. Einzelwahl)

<LAUT> Aufruf Test-Manager (Seite 157)



Verbindung beenden

oder



ARGUS zeigt den Cause für den Verbindungsabbau (s. Seite 154), die Call Referenz, dessen Länge und den dazugehörigen Flag an.

13.1.3 Kommender Ruf (ISDN)

Ein kommender Ruf kann jederzeit, auch während eines laufenden Tests (z. B. BERT), angenommen werden (Siehe "Mehrere Tests gleichzeitig starten" auf Seite 157).

ARGUS signalisiert einen kommenden Ruf sowohl durch ein akustisches Signal als auch durch eine Display-Anzeige.

Am P-MP-Anschluss können Sie mit der Funktion Rufannahme (Siehe "Rufannahme" auf Seite 195) einstellen, dass ARGUS nur kommende Rufe signalisiert, die an die als eigene Rufnummer eingestellte MSN adressiert sind. Die Funktion ist nur ausführbar, wenn die eigene Rufnummer im Rufnummernspeicher des ARGUS eingegeben wurde (Siehe "Abspeichern von Rufnummern" auf Seite 206) und der kommende Ruf eine Ziel-MSN überträgt.

Anruf	Tel.
02351907070	B01
an :90700	
TON:unknown	
NP :unknown	
CR Wert:	10
ABLEH.	ANNAH.

Ruf ablehnen

ARGUS zeigt den Dienst (Tel.), die Nummer des Anrufers (02351907070), den belegten B-Kanal (B01) und die Zielrufnummer (90700) an.

Anzeige der kompletten Zielrufnummer (DDI), falls der Alerting-Modus auf manuell eingestellt ist (s. Seite 194) Mit den Cursortasten: Anzeige weiterer Infos (falls vorhanden)

Ruf annehmen

Verbindung	Tel.
90700	B02
an :01191	
TON:unknown	
NP :unknown	
Gebühren:	
LAUT	TM

<TM> Aufruf Test-Manager (Seite 157)

Mit den Cursortasten: Anzeige weiterer Infos



Abbau der Verbindung.

oder

ARGUS zeigt den Cause für den Verbindungsabbau (s. Seite 154).



Gebühreninformation im NT-Modus (optional):

Im NT-Modus speist ARGUS bei kommenden Rufen Gebühren gemäß funktionalem DSS1 als Einheiten (Units) und als Währung (currency) in Euro ein.

13.1.4 Wahlwiederholung

ARGUS baut eine Verbindung mit der zuletzt gewählten Rufnummer auf.

■Verbindung



■Wahlwiederholung



Dienst wählen



B-Kanal eingeben



```

Anwahl   Tel.
90700    B02
an :01191
CR Wert: 34
Länge/Flag: 1/0 /
LAUT    TM

```

Im Menü Einzeltests „Verbindung“ auswählen.

„Wahlwiederholung“ auswählen

Mit den Cursortasten gewünschten Dienst für die Verbindung wählen.

B-Kanal über Zifferntasten eingeben (als Default wird der zuletzt verwendete B-Kanal vorgeschlagen). Bei Eingabe eines neuen B-Kanals zuerst drücken. Bei Eingabe von * wählt ARGUS einen beliebigen freien B-Kanal aus. ARGUS zeigt an, ob der B-Kanal verfügbar ist.

Wahlvorgang mit der zuletzt gewählten Rufnummer starten

(weitere Displays und Bedienung s. Einzelwahl Seite 149)

<LAUT> Lautstärke erhöhen

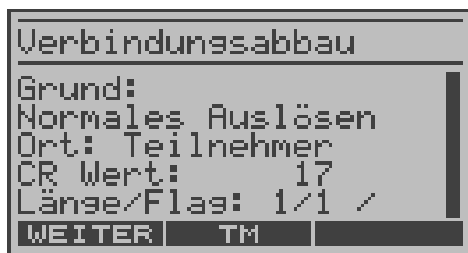
<TM> Test-Manager aufrufen (s. Seite 157)



oder Verbindungsaufbau beenden



13.2 Abbau einer ISDN-Verbindung



oder



Abbau der Verbindung

ARGUS zeigt den Grund (Cause, s.Tabelle unten) für den Verbindungsabbau (z. B. Normales Auslösen) und den Auftrittsort des Causes (z. B. Teilnehmer) an. Mit den Cursortasten: Anzeige weiterer Infos (z. B. Gebühren falls vorhanden)

Folgende Causes werden im Klartext angezeigt:

cause	Display	Erklärung
255	Eigen. Auslösen	Anwender hat die Verbindung selber aktiv abgebrochen
Länge 0	Norm. Auslösen	cause-Element mit Länge 0 wird insbesondere bei 1TR6 verwendet
01	K. Anschl. u.d.Nr	„Kein Anschluss unter dieser Rufnummer“ wird signalisiert
16	Norm. Auslösen	Normales Auslösen
17	TIn besetzt	Teilnehmer besetzt
18	Keine Antwort	Kein Endsystem hat geantwortet
19	Rufzeit zu lang	Rufzeitüberschreitung
21	Ruf-Ablehnung	Der Ruf wurde aktiv zurückgewiesen
28	Falsche Nummer	Falsches Rufnummernformat oder Rufnummer war unvollständig
31	Norm. Auslösen	Universalgrund „normal class“ (Dummy)
34	Kein B-Kanal	Es ist kein B-Kanal verfügbar
44	gef.B-Kan.n.verf	Angeforderter B-Kanal nicht verfügbar
50	angef.DM.n.verf.	Angefordertes Dienstmerkmal ist nicht freigegeben (Auftrag fehlt)
57	BC n. freigegeb.	Der angeforderte Basisdienst (bearer capability) ist nicht freigegeben
63	Serv./Opt. n. verf	Universalgrund für „Dienst nicht vorhanden“ oder „Option nicht verfügbar“
69	DM n.eingericht.	Angefordertes Dienstmerkmal wird nicht unterstützt
88	Inkompatib. Ziel	Inkompatibles Ziel
102	Timer abgelaufen	Fehlerbehandlungsroutine wegen Timer-Ablauf gestartet
111	Protokollfehler	Universalgrund für „protocol error class“
127	interworking err	Universalgrund für „interworking class“

Weitere Causes werden nicht im Klartext, sondern als Dezimalzahl angezeigt s. Seite 221.

13.3 Test von Leistungsmerkmalen über Keypad

Das Leistungsmerkmal ist nur für den S₀-Anschluss relevant.

Manche Netzbetreiber bieten nicht gemäß DSS1 spezifizierte funktionale Realisierung der Leistungsmerkmale, sondern sie erwarten die Steuerung durch den Anwender über sogenannte Keypad-Kommandofolgen.

Der Aufruf eines Leistungsmerkmals erfolgt üblicherweise durch Eingabe einer Ziffernfolge und durch Senden dieser Ziffernfolge innerhalb eines DSS1-spezifischen Protokollelements. Dieses sogenannte Keypad-Element wird in eine SETUP-Nachricht eingebettet. Die Erfolgskontrolle erfolgt entweder akustisch (Handset) oder über spezielle Protokollelemente (Cause). Diese Causes werden vom ARGUS angezeigt.

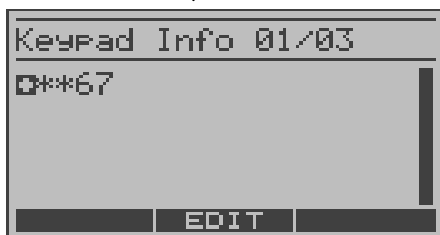
■Verbindung

Im Menü Einzeltests „Verbindung“ auswählen.



■Keypadwahl

„Keypadwahl“ auswählen



Ein Keypad Info auswählen

<EDIT>

Ausgewähltes Keypad Info editieren.
Anschließend über die Zifferntasten das Keypad Info eingeben s. Seite 195



Dienst wählen

Mit den Cursortasten gewünschten Dienst für die Verbindung wählen.



B-Kanal eingeben

B-Kanal für die Verbindung über Zifferntasten eingeben (als Default wird der zuletzt verwendete B-Kanal vorgeschlagen). Bei Eingabe eines neuen B-Kanals zuerst drücken. Bei Eingabe von * wählt ARGUS einen beliebigen freien B-Kanal aus. ARGUS zeigt an, ob der B-Kanal verfügbar ist.

Anwahl

Wählvorgang starten
(weitere Displays und Bedienung s. Einzelwahl Seite 149)

14 Test-Manager

ARGUS kann am S₀-Anschluss mehrere Tests bzw. „Verbindungen“ gleichzeitig starten. Während eines Telefonats kann beispielsweise gleichzeitig ein BERT ungestört ablaufen. Die einzelnen Tests bzw. „Verbindungen“ belegen jeweils Ressourcen.

Alle gestarteten Tests werden vom Test-Manager verwaltet. Mit Hilfe des Test-Managers können Sie neue Tests starten, zwischen den parallel laufenden Tests umschalten oder alle laufenden Tests beenden.

■Test-Manager



ARGUS im Hauptmenü

Test-Manager öffnen




Befindet sich ARGUS in einer Verbindung oder im Menü Einzeltests (bzw. in einem Test), kann der Test-Manager über die Taste 6 bzw. über den Softkey <TM> aufgerufen werden.

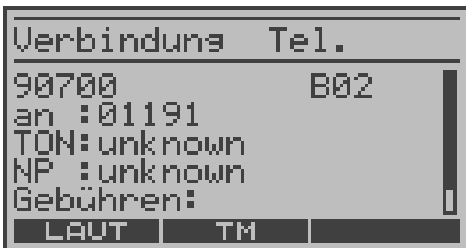
14.1 Mehrere Tests gleichzeitig starten

Start eines neuen Tests/Verbindung während einer bestehenden Verbindung

Beispiel:

Es besteht eine Verbindung auf B-Kanal 2

Während der Verbindung wird der Test-Manager über die -Taste oder über <TM> aufgerufen.



■Neuen starten



■Einzeltests



■Bitfehlertest

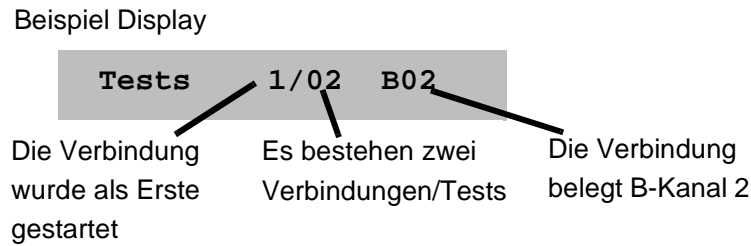
ARGUS zeigt in der ersten Zeile die Anzahl der bestehenden Verbindungen an (-/01).

Gewünschten Test auswählen
(z. B. Bitfehlerratentest).



Test starten (im Beispiel BERT)
Die Verbindung besteht noch

Bedienung BERT s.Seite 128



Wird ein Test (bzw. Verbindung) abgebrochen, springt ARGUS zum Test-Manager sofern noch ein weiterer Test (bzw. Verbindung) im Hintergrund läuft.



Einige Tests belegen so viele Ressourcen, dass sie nicht in beliebigen Kombinationen mit anderen Tests gestartet werden können. ARGUS zeigt in diesem Fall „Test zur Zeit nicht möglich“ an.

Test/ Verbindung	Anzahl, wie oft dieser Test/Verbindung gleichzeitig gestartet werden darf	Wechsel zu einem anderen Test möglich
Verbindung kommend	2	ja
Verbindung gehend	2	ja
BERT	2	ja
LOOP	2	ja
Dienstetest	1	nein
DM-Abfrage	1	nein
Zeitmessung	1	nein
X.31 Test	1	nein
CF-Abfrage	1	nein

Autotest	1 Beim Autotest sind alle Ressourcen belegt, es sind keine weiteren Tests/Verbindungen möglich	nein
S ₀ -Pegel	1	nein
a/b Spannung	1	nein

Rufannahme während eines laufenden Tests

ARGUS signalisiert einen kommenden Ruf sowohl im Display als auch akustisch (s. Seite 148). Der kommende Ruf kann unabhängig vom gerade laufenden Test angenommen werden. Falls die Funktionen „B-Kanal-Loop“ oder „Bert warten“ aktiviert sind, erfolgt die Annahme des Rufes automatisch.

Das „Handling“ mehrerer Verbindungen wird am Beispiel „Rufannahme während eines BERTs“ erklärt, ist aber für alle anderen Tests identisch.

Während des BERTs, zeigt ARGUS einen kommenden Ruf im Display an.

<ABLEH.> Kommenden Ruf ablehnen, ARGUS springt zum BERT zurück.

Ruf annehmen

Der Bert läuft im Hintergrund weiter.

■ BERT gehend



ARGUS springt zum BERT

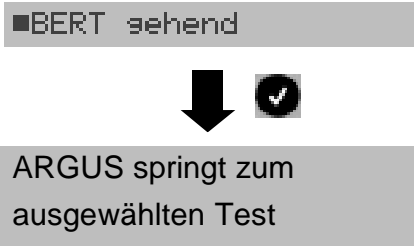
Verbindung noch aktiv im Hintergrund, der Sprechweg ist weiterhin auf die Verbindung geschaltet.



Der Sprechweg (Mikrofon/Hörmuschel) wird der gerade aktuell gestarteten passenden „Verbindung“ zugeordnet, sofern der Sprechweg verfügbar ist. Die Zuordnung des Sprechweges zur Verbindung bleibt auch im Hintergrund erhalten.

14.2 Zwischen den Tests umschalten

Beispiel



Test-Manager aufrufen.

Test (Verbindung) auswählen, zu dem Sie umschalten möchten.



ARGUS springt an die Stelle zurück, von der aus der Test-Manager aufgerufen wurde (z. B. in einen parallel laufenden Test).
Falls kein weiterer Test läuft, springt ARGUS sinnvollerweise ins Hauptmenü.

14.3 Alle Tests beenden

Test-Manager aufrufen.

■alle beenden

ARGUS beendet alle laufenden Tests/Verbindungen und springt dann zum Hauptmenü.

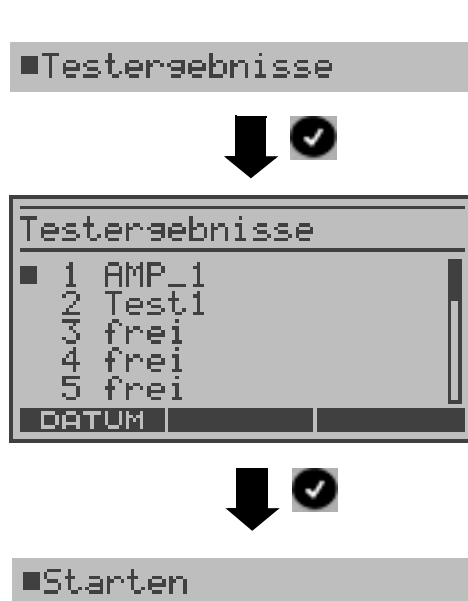
15 Testergebnisse

ARGUS zeigt die gespeicherten Testergebnisse im Display an. Die Testergebnisse können mit der Intec Software WINplus/WINanalyse auf einem PC gespeichert werden. WINplus/WINanalyse erstellt u.a. ein ausführliches Messprotokoll.

ARGUS speichert die Testergebnisse zusammen mit dem Datum und der Uhrzeit (ARGUS interne Uhrzeit). Zusätzlich werden Einstellungen wie z. B. die eigene Rufnummer und die ferne Rufnummer mitgespeichert. Beim Ausschalten des ARGUS werden die Ergebnisse nicht gelöscht.

ARGUS speichert die Ergebnisse verschiedener Testläufe auf Speicherplätzen mit durchnummerierten Datensatznummern 1,2,3... .

Jede Funktion im Menü Testergebnisse bezieht sich auf einen Datensatz. Es öffnet sich deshalb zunächst ein Display, in dem der gewünschte Datensatz ausgewählt werden muss.

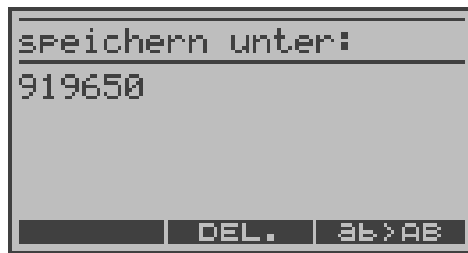


ARGUS im Hauptmenü

Mit den Cursortasten Datensatz (gespeicherter Test) auswählen. ARGUS zeigt zu jeder Datensatznummer Speichernamen oder Datum und Uhrzeit an. Freie Datensätze sind als „frei“ gekennzeichnet.

<DATUM> Anzeige Datum und Uhrzeit
oder


<NAME> Anzeige der Speichernamen

Speichernamen eingeben:

Zur Speicherung der Testergebnisse wählt ARGUS eine freie Datensatznummer aus, für die ein beliebiger Speichername eingegeben werden kann (Default: AMP_1, AMP_2... oder Rufnummer des Testanschlusses bei eingetragener Rufnummer im Rufnummernspeicher s. Seite 206).

Sind schon alle Datensätze belegt, muss manuell ein Speicherplatz ausgewählt werden.

Über die Zifferntasten Speichernamen eintragen. Der rechte Softkey ändert beim Drücken seine Bedeutung und beeinflusst damit die Eingabe über die Zifferntasten (Buchstaben oder Ziffern):

- | | |
|---|--|
| <12>ab> | Eingabe der Ziffern 0 bis 9, *, # |
| <ab>AB> | Eingabe der Kleinbuchstaben und @, /, -, .
(z. B. für die Eingabe „c“ Zifferntaste 2 dreimal drücken) |
| <AB>12> | Eingabe der Großbuchstaben , @, /, -, . |
|  | Cursor verschieben |
| | Stelle vor dem Cursor löschen |

15.1 Automatischen Testlauf starten

ARGUS führt eine automatische Testreihe durch. Bevor der automatische Testlauf gestartet wird, sollten die benötigten Parameter (z. B. Messzeit und Fehlerschwellwert für den BERT s. Seite 197) überprüft werden.

ARGUS führt der Reihe nach folgende Einzeltests automatisch durch:

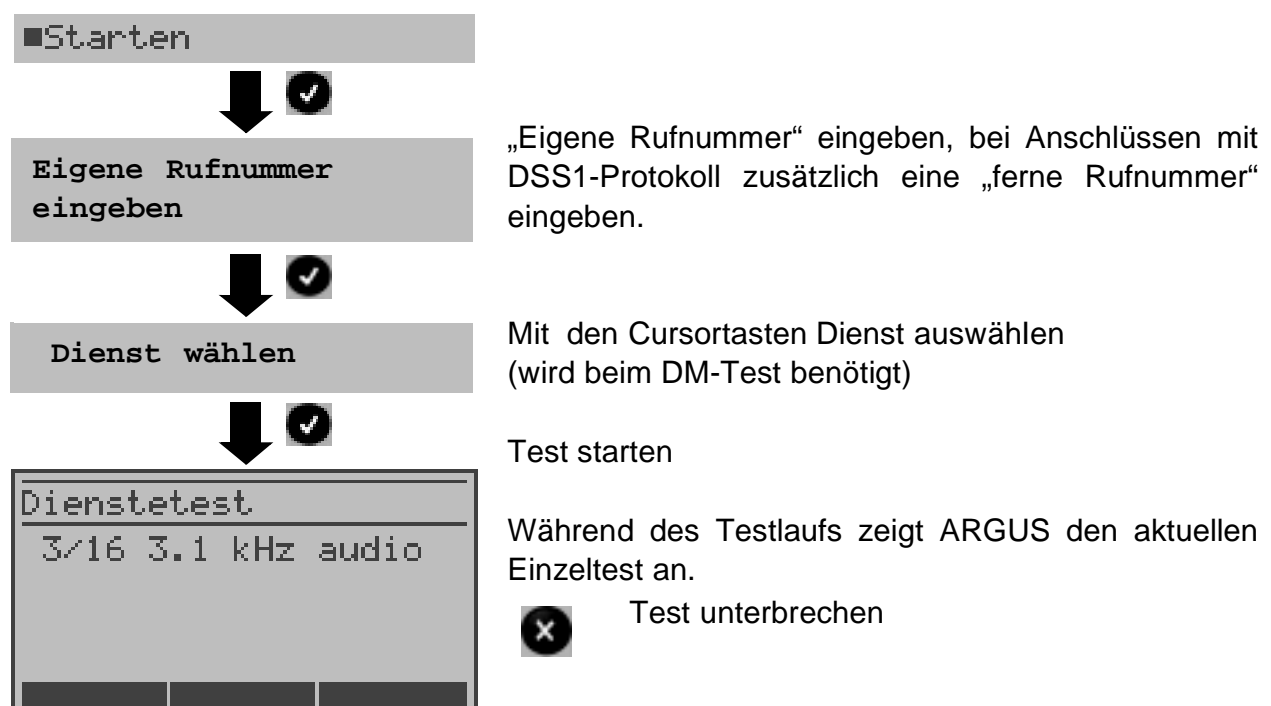
Am S₀- oder U_{k0}-Anschluss (ARGUS im TE-Modus)

- Status
- Pegelmessung
- Dienstetest
- BERT im erweiterten Selbstanruf
- Test der Dienstmerkmale
- CF-Abfrage (Rufumleitungen)
- MSN-Abfrage
- X.31-Test

Bei einer S₀- oder U_{k0}-Festverbindung

- Status
- Pegelmessung
- BERT im end-to-end Modus (z. B. mit einer Loopbox auf der fernen Seite)

Wird der automatische Testlauf nicht über das Menü Einzeltests sondern über die Funktionstaste 4 gestartet, muss zunächst ein Speichername eingetragen werden.



Testlauf (vorzeitig) beenden:



ARGUS springt ins
übergeordnete Menü

ARGUS führt automatischen Test durch



Test unterbrechen

ARGUS beendet den Testlauf, die bereits ermittelten Testergebnisse werden nicht gespeichert.
Ein eventuell vorhandener „alter“ Datensatz mit dieser Datensatznummer bleibt erhalten.

Einzeltest überspringen:



Ein Einzeltest kann übersprungen werden:
ARGUS führt im Beispiel den Dienstetest durch.

Test unterbrechen

ARGUS springt zum nächsten Einzeltest
(im Beispiel zum BERT)

Test fortsetzen:

ARGUS kann einen unterbrochenen Einzeltest fortsetzen: ARGUS führt im Beispiel den Dienstetest durch.



Test unterbrechen



ARGUS wiederholt den unterbrochenen Einzeltest (im Beispiel: Dienstetest)



15.2 Gespeicherte Testergebnisse anzeigen

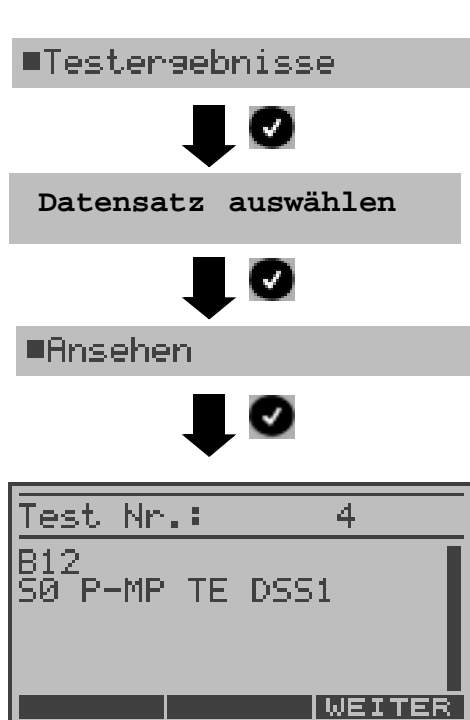
Die Ergebnisse der im automatischen Testlauf durchgeführten Einzeltests werden in folgender Reihenfolge im Display angezeigt:

S₀- oder U_{k0}-Anschluss

- Status
- Pegelmessung
- Dienstetest
- BERT im erweiterten Selbstanruf
- Test der Dienstmerkmale (DM-Test)
- X.31-Test
- CF-Abfrage (Rufumleitungen)
- MSN-Abfrage

S₀- oder U_{k0}-Festverbindung

- Status
- Pegelmessung
- BERT



ARGUS im Hauptmenü

Anzeige der Testergebnisse

ARGUS zeigt zuerst den Status des ISDN-Testanschlusses bzw. am DSL-Anschluss DSL-Status und Leitungsparameter an

<WEITER> ARGUS zeigt die Ergebnisse der Einzeltests an. Am DSL-Anschluss: Bitverteilung (ADSL), Trace-Daten...

Mit den Cursorstasten: Testergebnisse des Einzeltests durchblättern.



Ergebnisanzeige verlassen

15.3 Ergebnis eines Tests an den PC senden

Zur Visualisierung und Archivierung der Testergebnisse können die Datensätze mit dem mitgelieferten USB-Kabel über die USB-Schnittstelle (Anschluss des Kabels an die ARGUS Buchse „USB“) zum PC übertragen werden.

Schließen Sie ARGUS an Ihren PC an und starten Sie das Programm ARGUS WINplus.

ARGUS im Hauptmenü

■Testergebnisse



Datensatz auswählen

Mit den Cursortasten Datensatz auswählen.



■An PC senden



Datenübertragung
zum PC starten

15.4 Ergebnis eines Tests löschen

ARGUS im Hauptmenü

■Testergebnisse



Datensatz auswählen

Mit den Cursortasten Datensatz auswählen



■Löschen

Ausgewählten Datensatz löschen

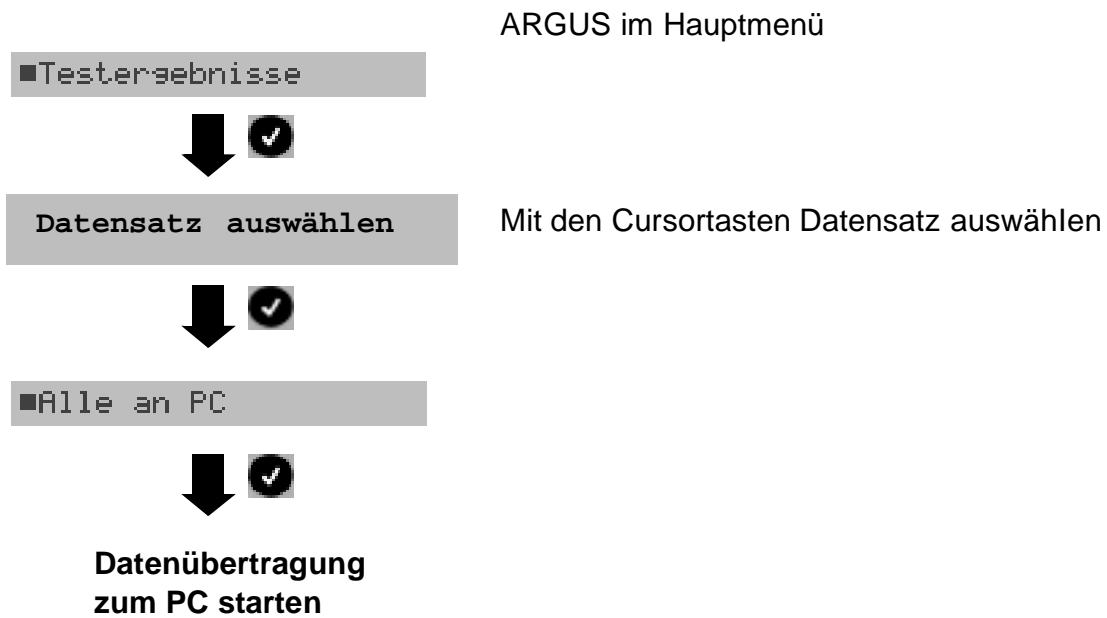


Gelöschter Datensatz wird
im Display mit „frei“
gekennzeichnet

Löschen aller Datensätze siehe auf Seite 207
“Rücksetzen”.

15.5 Ergebnisse aller Tests an den PC senden

ARGUS sendet die gespeicherten Ergebnisse aller Tests zum PC.



16 Pegelmessung

16.1 Pegelmessung am S₀-Anschluss

Pegelmessung Gegenseite

ARGUS misst den Pegel des empfangenen Nutzsignals. In der Betriebsart TE wird zusätzlich die Phantomspeisung gemessen. Die Messung wird ständig aktualisiert.

ARGUS im Hauptmenü

■ Pegelmessung



■ Gegenseite



Messung starten

```

Pegelmessung
Pegel:      OK
0,78 V
Spannung:   OK   normal
39,8V
[R>ON] [NEU]
  
```

ARGUS zeigt den Pegel des Nutzsignals (Pegel), der Speisung (Spannung) und eine Beurteilung beider Pegel an.

- Beurteilung des Nutzsignal-Pegels:

<< Pegel ist zu klein

>> Pegel ist zu groß

OK Pegel ist in Ordnung (0,75V ^{+20%} _{-33%}
d. h. von 0,9 V bis 0,5 V)

kein kein Pegel

- Beurteilung des Pegels der Speisung

normal Normale Speisung (40V ^{+4,25%} _{-13,75%}
d. h. von 41,7 V bis 34,5 V)

NOT Not-Speisung

KEINE keine Speisung

<R>ON> 100Ω Widerstand zuschalten

<R>OFF> 100Ω Widerstand abschalten

<NEU> Neuer Schicht 1-Aufbau, um eine sinnvolle Messung zu garantieren

Pegelmessung anderer TE

ARGUS misst den Pegel eines parallel angeschlossenen Endgeräts. ARGUS verhält sich in diesem Fall passiv. Das Endgerät muss Schicht 1 aktiviert haben. ARGUS aktualisiert die Messung ständig.

■ Pegelmessung



■ anderer TE



```

Pegelmessung
-----
anderer TE
Pegel:  0,82V OK
-----
[R>ON] [NEU]
  
```

ARGUS im Hauptmenü

ARGUS zeigt den Pegel des Nutzsignals und eine Beurteilung des Pegels an:

<<	Pegel ist zu klein
>>	Pegel ist zu groß
OK	Pegel ist in Ordnung ($0,75V^{+20\%}_{-33\%}$ d. h. von 0,9 V bis 0,5 V)
kein	kein Pegel

<R>ON> 100Ω Widerstand zuschalten

<R>OFF> 100Ω Widerstand abschalten

<NEU> Neuer Schicht 1-Aufbau, um eine sinnvolle Messung zu garantieren

16.2 Pegelmessung am U_{k0} -Anschluss

16.2.1 Messung der Speisespannung am U_{k0} -Anschluss (optional)

ARGUS im Menü Pegelmessung

■Speisung U_{k0}



Messung starten

Spannung U_{k0}
U: 95,0V

ARGUS zeigt den Wert der Speisung an.
Die Messung wird ständig aktualisiert.

16.2.2 Messung bei Belastung des U_{k0}

ARGUS misst für verschiedene einstellbare Belastungsstufen des U_{k0} die Spannung und zeigt den errechneten Strom und die errechnete Leistung an.

Aus diesen Werten lassen sich dann Rückschlüsse auf die vorhandene Leitungslänge ziehen.

ARGUS im Menü Pegelmessung

■Belastung U_{k0}



Messung starten

```

Pegelmessung
Belastung  $U_{k0}$ 
R: 64,4 k $\Omega$    U: 95 V
P: 138 mW    I: 1,5 mA
  
```

ARGUS zeigt die eingeschaltete Last in $k\Omega$, die gemessene Spannung in Volt (sollte nicht größer als 100 V sein), die errechnete Leistung in mW und den errechneten Strom in mA an.

<+> Belastung um eine Stufe vergrößern
(d. h. den Widerstand verringern)

<--> Belastung um eine Stufe verringern
(d. h. den Widerstand vergrößern)

Stufe	Last/ $k\Omega$	Maximalspannung / V
1	64,4	ca. 126,0 ¹⁾
2	28,1	ca. 126,0 ¹⁾
3	19,2	ca. 114,0 ¹⁾
4	13,9	ca. 114,0 ¹⁾
5	11,3	ca. 114,0 ¹⁾

6	9,2	ca. 109,4 ²⁾
7	7,98	ca. 101,8 ²⁾
8	6,88	ca. 94,6 ²⁾
9	6,13	ca. 75,0 ¹⁾
10	5,46	ca. 75,0 ¹⁾
11	5,0	ca. 75,0 ¹⁾
12	4,55	ca. 75,0 ¹⁾
13	4,21	ca. 73,9 ²⁾
14	3,90	ca. 71,2 ²⁾
15	2,72	ca. 59,5 ²⁾

¹⁾ Spannung begrenzt durch Leistung einzelner Schaltungsteile

²⁾ Spannung begrenzt durch maximale Leistung (1300 mW)

Die Begrenzung der Leistung innerhalb einzelner Schaltungsteile und die maximal zulässige Leistung von 1300 mW müssen beim Zuschalten der Belastungsstufen beachtet werden.

Die Belastungen lassen sich nur dann schalten, wenn die angegebene Maximalspannung nicht überschritten wird.

16.3 Pegelmessung am a/b-Anschluss

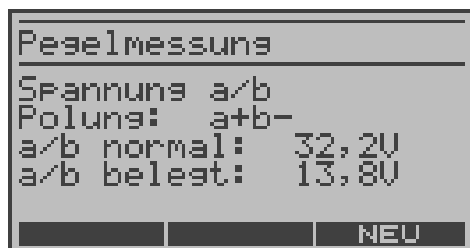
ARGUS misst den Spannungspegel im Normalfall und im Fall „belegt“ (Amtsleitung).

ARGUS im Hauptmenü

■ Pegelmessung



Messung starten



ARGUS zeigt die Polarität der 2-Draht-Analogleitung (roter Stecker: a, schwarzer Stecker: b), den Pegel der Spannung im Normalfall und den Pegel der Spannung im Fall „Belegt“ an.

<NEU>

Messung wiederholen

16.4 Pegelmessung am ADSL-Anschluss

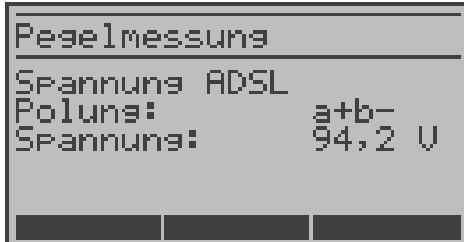


■Pegelmessung

ARGUS im Hauptmenü



Messung starten



```
Pegelmessung
-----
Spannung ADSL
Polarität:      a+b-
Spannung:       94,2 V
```

ARGUS zeigt die Polarität der 2-Draht-Leitung (roter Stecker: a, schwarzer Stecker: b) und den Pegel der Spannung an.

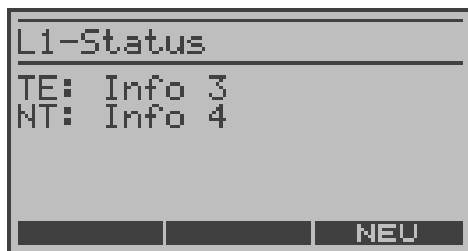
Die Messung wird ständig aktualisiert.

17 L1-Status am S₀-Anschluss

ARGUS zeigt den aktuellen Zustand der Schicht 1 an: Welche Signale empfängt die Gegenseite und welche Signale sendet ARGUS ?

ARGUS im Hauptmenü

■ L1-Status



ARGUS zeigt den Zustand der Schicht 1 bzw. das aktuell gesendete Signal an (Info 0 Info 4).

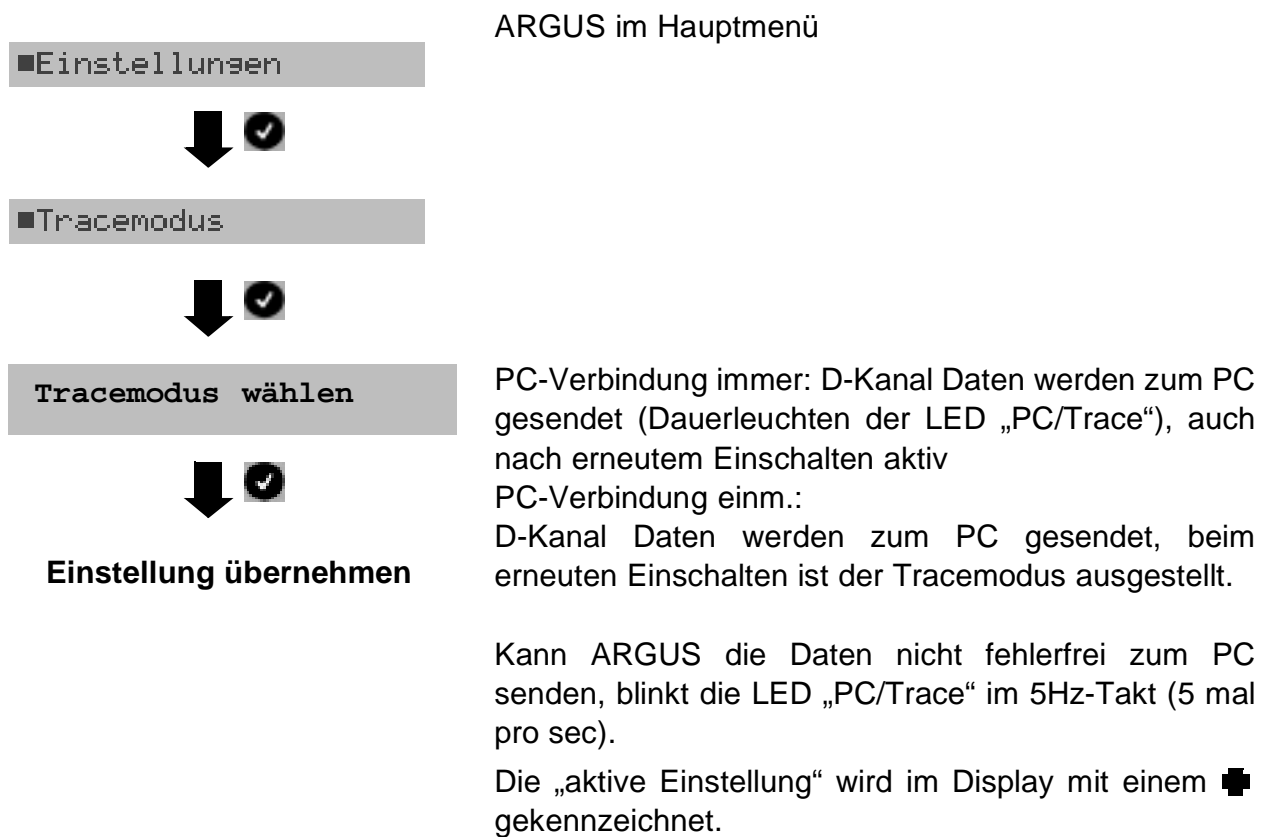
<NEU> Aufbau der Schicht 1 wird (falls nötig)

18 Einstellungen

ARGUS kann für Ihre speziellen Anforderungen individuell konfiguriert werden. Die Defaulteinstellungen werden mit der Einstellung „Rücksetzen“ wieder hergestellt (s. Seite 207 Rücksetzen).

18.1 PC/Trace

ARGUS bleibt aktiv und gibt die aufgenommenen D-Kanal-Daten (alle selbst gesendeten und vom Netz empfangenen D-Kanal-Nachrichten) online direkt zum angeschlossenen PC aus. Die Remote-Funktion ist optional!

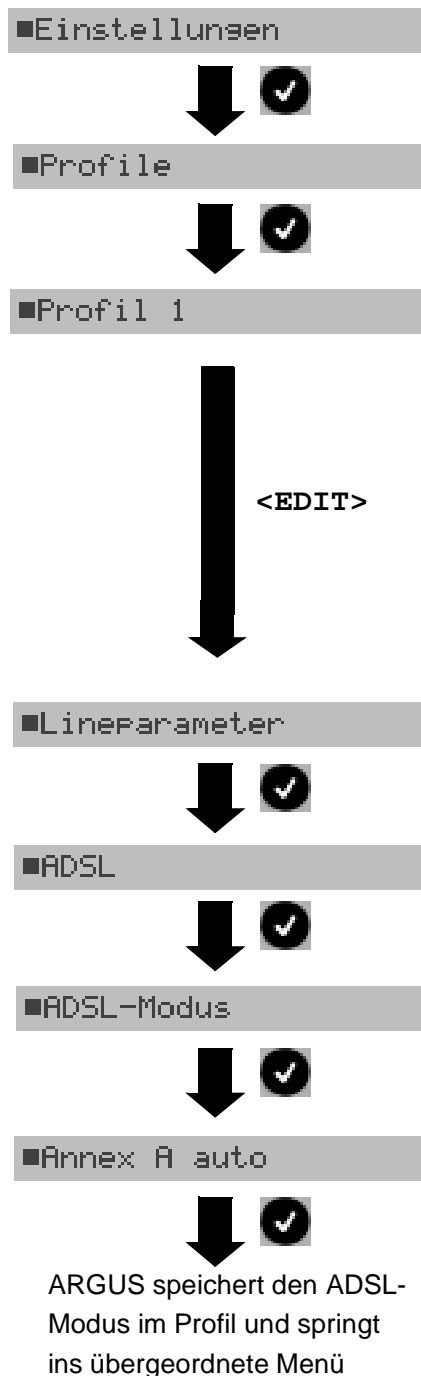


18.2 Einstellung des Profils

In den Profilen speichert ARGUS alle Parameter für die verschiedenen ADSL-/ SHDSL-Testvariationen. Es können insgesamt 10 benutzerdefinierte Profile erstellt werden. Bevor ein ADSL-/SHDSL-Test durchgeführt wird, muss ein Profil ausgewählt werden.

Abhängig von der Testsituation werden nur die relevanten Parameter verwendet .

ARGUS im Hauptmenü



ARGUS nimmt für den DSL Verbindungsaufbau die Parameter aus dem aktuellen Profil. Das aktuelle Profil wird mit einem ■ im Display gekennzeichnet
Profil als aktuelles Profil einstellen:



Profil auswählen



ARGUS übernimmt das mit ■ markierte Profil als aktuelles Profil.

<EDIT> Ausgewähltes Profil zum Bearbeiten freigeben

Mit den Cursortasten Art des Parameters (z. B. Lineparameter) auswählen

Mit den Cursortasten Parameter (z. B. ADSL) auswählen

Anzeige der ADSL Parameter
Mit den Cursortasten z. B. ADSL-Modus auswählen


Mit den Cursortasten z. B. Annex A auto auswählen









ARGUS springt ins übergeordnete Menü ohne eine Parameteränderung (z. B. ADSL-Modus) zu speichern


Parameter im Profil:

Parameter	Bemerkung						
Lineparameter							
ADSL	Unter diesem Oberbegriff sind die folgenden ADSL-Leitungsparameter zusammengefasst:						
ADSL-Modus	<p>Es können je nach Ländervariante verschiedene ADSL-Modi eingestellt werden. Der eingestellte ADSL-Modus muss zum ATU-C (Netzseite) kompatibel sein.</p> <p>Bei Wahl des ADSL Mode „Annex A(B) Auto“ erkennt ARGUS automatisch die Konfiguration des DSLAM (G.DMT oder ANSI) und stellt sich darauf ein.</p>						
Sollwert	Eingabe des Vergleichswertes für ATM [kb/s] über die Zifferntasten für downstream und upstream						
Shutdown-Modus	Art des Verbindungsabbaus der ADSL-Verbindung						
SHDSL	Unter diesem Oberbegriff sind die folgenden SHDSL-Leitungsparameter zusammengefasst:						
Spektrum	<p>Annex A, Annex F: Amerikanischer SHDSL-Standard</p> <p>Annex B, Annex G: Europäischer SHDSL-Standard</p>						
Takt / Rahmung	Einstellung des Taktes: automatisch, synchron, plesiochron						
Kanalauswahl (TDM) (optional)	<p>Auswahl der B- und Z-Kanäle über die Zifferntasten. Es können bis zu 36 B-Kanäle und bis zu 7 Z-Kanäle ausgewählt werden. Bei Eingabe eines * (für die B- und Z-Kanäle), erfolgt eine automatische Erkennung der Kanalbelegung.</p> <table> <tr> <td>Maximale Auswahl:</td><td>Minimale Auswahl:</td></tr> <tr> <td>36 B-Kanäle und 1 Z-Kanal</td><td>3 B-Kanäle</td></tr> <tr> <td>35 B-Kanäle und 7 Z-Kanäle</td><td>0 Z-Kanäle</td></tr> </table>	Maximale Auswahl:	Minimale Auswahl:	36 B-Kanäle und 1 Z-Kanal	3 B-Kanäle	35 B-Kanäle und 7 Z-Kanäle	0 Z-Kanäle
Maximale Auswahl:	Minimale Auswahl:						
36 B-Kanäle und 1 Z-Kanal	3 B-Kanäle						
35 B-Kanäle und 7 Z-Kanäle	0 Z-Kanäle						
Datenrate (ATM)	Einstellung der Datenrate in kbit/s						

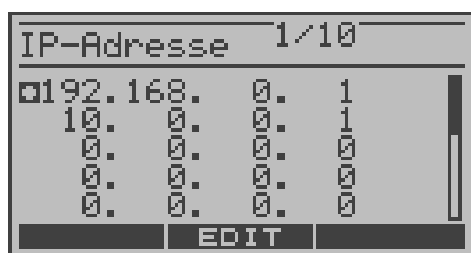
Power Back Off	<p>Reduzierung der Sendeleistung der Gegenseite .</p> <p>Als Default ist 0 dB eingestellt, d. h. die maximale Sendeleistung.</p> <p>Es ist eine maximale Reduzierung von 30 dB möglich.</p>
EOC-Nutzung	<p>Über den EOC (Embedded Operations Channel) werden zusätzliche Protokolle übertragen.</p> <p>aus: keine Anzeige der Performance Parameter der fernen Seite.</p> <p>ein (passiv): Keine Anzeige der Parameter der fernen Seite (Ausnahme: Alcatel)</p> <p>ein (aktiv): Anzeige der Performance-Parameter der eigenen und der fernen Seite, sofern die Gegenseite die eigenen Anfragen unterstützt (Default).</p>
EOC-Mode	Einstellung des EOC-Mode
Sync Word	<p>Das Sync Word dient zur Identifizierung des SHDSL-Rahmens (vgl. G.991.2 Chapter PMS-TC layer functional characteristics)</p> <p>Eingabe des Sync Word hexadezimal über die Zifferntasten und den Softkey <A . . F> (z. B. für die Eingabe von C den Softkey dreimal, für F sechsmal drücken, anschließend mit <OK> Eingabe bestätigen)</p> <p> Übernahme des Sync Word</p>
Message Mode	<p>Wahl des Message Modes. Der Message Mode bestimmt die Initiierung des Handshakes auf Seiten des STU-R bzw. die Reaktion auf Seiten des STU-C (vgl. G.994.1 Chapter: transactions, Eintrag in die Capability-Liste)</p>
Vendor Info Field	Eingabe des Vendor Info Field
Adernpaare	<p>Einstellungen Manuell oder Auto.</p> <p>Bei Wahl von Manuell nimmt ARGUS bei SHDSL 2-Draht das Adernpaar aus der ersten Zeile der Liste, bei SHDSL 4-Draht die beiden Adernpaare aus den beiden obersten Zeilen usw.</p> <p>Die Reihenfolge der Adernpaare in der Liste können verändert werden: Das markierte Adernpaar wird mit dem linken Softkey „Pfeil nach unten“ in der Liste um eine Stelle nach unten gesetzt, nach oben mit dem rechten Softkey.</p>

Protokoll:	Wahl des Übertragungsprotokolls, das ARGUS beim ADSL-Test verwendet.
PPP:	PPP-Parameter für die Internetverbindung
Benutzername	<p>Eingabe des vom Netzbetreiber zugewiesenen Benutzernamens:</p> <div data-bbox="145 450 584 683"> </div> <p>Über die Zifferntasten der Tastatur wird der Benutzername eingetragen. Der rechte Softkey ändert beim Drücken seine Bedeutung und beeinflusst damit die Eingabe über die Zifferntasten (Buchstaben oder Ziffern):</p> <ul style="list-style-type: none"> < 12>ab > Eingabe der Ziffern 0 bis 9, *, # < ab>AB > Eingabe der Kleinbuchstaben und @, /, -, . (z. B. für die Eingabe „c“ Zifferntaste 2 dreimal drücken) < AB>12 > Eingabe der Großbuchstaben, @, /, -, .  Cursor nach rechts oder links verschieben Stelle vor dem Cursor löschen  Benutzername speichern  Benutzername nicht speichern
Passwort	<p>Eingabe des vom Netzbetreiber zugewiesenen Passworts: Bedienung s. Benutzername</p> <ul style="list-style-type: none">  Passwort speichern  Passwort nicht speichern
Setze WAN IP	Bei gesetztem „ja“ wird zusätzlich die unter WAN / eigene IP-Adresse (s. Seite 181) eingestellte IP-Adresse für die Verbindung verwendet.
Act.Verzögerung	Ein Test wird nach Aufbau der PPP-Verbindung erst nach der eingestellten „Verzögerungszeit“ gestartet.
PPTP:	PPTP-Parameter
Serveradresse	<p>Eingabe der Server IP-Adresse über die Zifferntasten.</p> <ul style="list-style-type: none">  Cursor nach rechts oder links verschieben Stelle vor dem Cursor löschen
ATM:	

Standard VC oder Multicast VC	<p>VPI/VCI Kennzeichnung des virtuellen Kanals in den ATM-Zellen</p> <p>Encapsulation Festlegung der Kapselung der zu übertragenden Pakete (LLC oder VC-MUX)</p> <p>Es können verschiedene VPI/VCI Kombinationen gleichzeitig verwendet werden, indem man mehrere Multicast VC benutzt (Einstellung Verwende VC „ja“)</p>
Auto ATM	<p>Einstellung: ein oder aus</p> <p>Bei Wahl von „ein“ werden die ATM-Zellen geloopt.</p>
LAN:	
IP Modus	<p>Festlegung der IP-Adressen</p> <p>Static IP: feste IP-Adressen</p> <p>DHCP-Client: Vergabe vom Server (ferne Seite)</p> <p>DHCP-Server: Vergabe vom ARGUS</p> <p>DHCP-Auto: ARGUS prüft, ob ein DHCP-Server im Netz vorhanden ist. Falls ja, Vergabe der Adresse vom Server, andernfalls vom ARGUS</p>
eigene IP-Adresse	IP-Adresse (des ARGUS) der LAN-Seite
IP Netzmaske	LAN IP Netzmaske
Gateway IP Adresse	Gateway IP-Adresse im LAN-Netz
DHCP Server	<p>Einstellungen für den DHCP Server:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Start und End IP-Adresse - Reservierungsdauer der IP-Adressen - Domain Name
DHCP Timeout	Einstellung der Wartezeit auf eine IP-Adresse, relevant für den IP-Modus DHCP-Client
MAC-Adresse	Anzeige der LAN-MAC-Adresse des ARGUS
VLAN (Virtual Local Area Network)	<p>Verwende Festlegung, ob VLAN verwendet werden darf:</p> <p>VLAN: ja oder nein</p> <p>ID: Identifizierung des VLANs zu dem der Frame gehört. Jedem VLAN wird eine eindeutige Nummer, die VLAN ID, zugeordnet. Ein Gerät, das zum VLAN mit der ID=1 gehört, kann mit jedem anderen Gerät im gleichen VLAN kommunizieren, nicht jedoch mit einem Gerät in einem anderen VLAN mit ID=2, 3,..</p>

	<p>Priorität: Benutzer-Prioritätsinformation</p> <p>Es kann für jeden Frame eine von 8 (3 Bit) Prioritäten angegeben werden.</p> <p>Dadurch ist es z. B. möglich Sprachdaten (z. B. bei VoIP) bevorzugt weiterzuleiten, während HTTP-Daten ausgebremst werden.</p>
WAN:	
IP Modus	Festlegung der IP-Adressen Vergabe
eigene IP-Adresse	IP-Adresse (des ARGUS) der WAN-Seite
IP Netzmaske	WAN IP Netzmaske
ferne IP-Adresse	Gateway IP-Adresse im WAN-Netz
DHCP Timeout	Einstellung der Wartezeit auf IP-Adresse, relevant für den IP-Modus DHCP-Client
MAC-Adresse	<p>Anzeige und Änderung der WAN-MAC-Adresse</p> <p><EDIT> WAN-MAC-Adresse für die Eingabe editieren</p> <p>Eingabe der Adresse hexadezimal über die Zifferntasten und den Softkey < A . . F > (z. B. für die Eingabe von C den Softkey dreimal drücken, für F sechsmal drücken, anschließend mit <OK> Eingabe bestätigen)</p> <p> Übernahme der Adresse</p> <p>Die neue Adresse wird temporär gespeichert und ist nach dem Ausssschalten nicht mehr verfügbar.</p>
VLAN	siehe VLAN unter LAN Seite 180
Bonding:	Nur für SHDSL 8-Draht, Bündelung von Adernpaaren: Auswahl Auto, IMA 1.0 (Inverse Multiplexing over ATM), IMA 1.1
Router:	NAT (Network Adress Translation) ein bzw. aus. Der NAT-Dienst im Router ersetzt automatisch und transparent Adressinformationen (z. B. IP-Adressen des LAN Netzes) durch andere Adressinformationen (z. B. IP-Adressen des WAN Netzes)
DNS Server:	
DNS Server 1	Eingabe der IP-Adresse des DNS Servers (DNS = Domain Name System)
DNS Server 2	Eingabe der IP-Adresse des DNS Servers

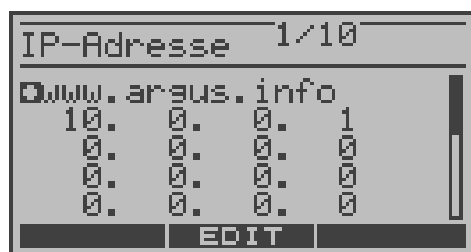
Daten-Log	Daten-Log ein bzw. aus
DHCP Vendor ID:	
Format	Wahl des Formates: ASCII oder Hexadezimal
ASCII-Daten	Eingabe der DHCP Vendor ID im ASCII-Format
HEX-Daten	Eingabe der DHCP Vendor ID im Hexadezimal-Format Bedienung s. Seite 179
DHCP Vendor Info:	
Format	Wahl des Formates: ASCII oder Hexadezimal
ASCII-Daten	Eingabe der DHCP Vendor Info im ASCII-Format
HEX-Daten	Eingabe der DHCP Vendor Info im Hexadezimal-Format Bedienung s. Seite 179
DHCP User Class I. (I. = Information):	
Format	Wahl des Formates: ASCII oder Hexadezimal
ASCII-Daten	Eingabe der DHCP User Class I. im ASCII-Format
HEX-Daten	Eingabe der DHCP User Class I. im Hexadezimal-Format Bedienung s. Seite 179
DHCP Userdef.Option:	
Nummer	
Format	Wahl des Formates: ASCII oder Hexadezimal
ASCII-Daten	Eingabe der DHCP Userdef. Option im ASCII-Format
HEX-Daten	Eingabe der DHCP Userdef. Option im Hexadezimal-Format Bedienung s. Seite 179
Testparameter	
IP-Ping:	
IP-Adresse	Adresse der Gegenstelle. ARGUS kann maximal 10 IP-Adressen abspeichern. Die abgespeicherten IP-Adressen stehen in allen Profilen zur Verfügung.



als Name



Name der IP-Adresse eingeben



ARGUS zeigt den Speicherplatz der ersten IP-Adresse von 10 zur Verfügung stehenden IP-Adressen an (1/10).

Mit den Cursortasten zur nächsten IP-Adresse blättern.

Markierte IP-Adresse zum Bearbeiten editieren

Die Adresse kann entweder als IP-Nummer und/oder als Name eingegeben werden.

Name der IP-Adresse eingeben

Eingabe über die Zifferntasten. Mit dem rechtem Softkey Eingabe umschalten (rechter Softkey ändert seine Bedeutung beim Drücken):

<12>ab> Eingabe der Ziffern 0 bis 9, *, #

<ab>AB> Eingabe der Kleinbuchstaben (z. B. für die Eingabe „c“ Zifferntaste 2 dreimal drücken), @, /, -, .

<AB>12> Eingabe der Großbuchstaben, @, /, -, .

 Stelle vor dem Cursor löschen



markierte IP-Adresse als Voreinstellung übernehmen

Bei Eingabe der IP-Adresse als Nummer:





Cursor nach rechts oder links verschieben

 Stelle vor dem Cursor löschen

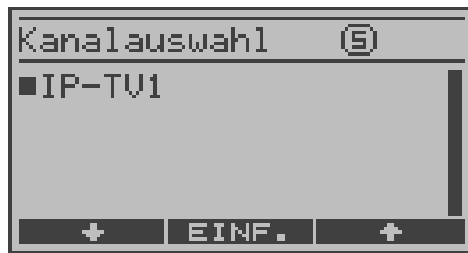
Anzahl Pings	Eingabe der Anzahl der Testpakete (1 bis 10), die ARGUS an die IP-Adresse versendet. Bei Eingabe von 0 sendet ARGUS kontinuierlich, bis der Test manuell abgebrochen wird.
Pause	Einstellung der Sendepause zwischen zwei Testpaketen.
Paket Größe	Einstellung der Größe des Testpakets. Durch Variation der Größe kann die maximale Datenpaketgröße und die Antwortzeit im Verhältnis zur Größe ermittelt werden.
Fragmentierung	Einstellung der Fragmentierung:

	<p>ein Testpakete dürfen abhängig vom Netzwerk (bzw. Router) in mehrere Pakete zerlegt werden.</p> <p>aus Fragmentierung verboten, d. h. die Testpakete werden ggf. vom Netzwerk (bzw. von Routern) verworfen (ARGUS bekommt kein Antwortpaket).</p> <p>auto ARGUS bestimmt die maximale Paketgröße des Pfades zur Ziel-Adresse (Path-MTU) und zerlegt die Testpakete, so dass die Pakete mit minimaler Verzögerung übertragen werden (keine Fragmentierung durch das Netzwerk/Router nötig).</p>
Traceroute:	
IP-Adresse	IP-Adresse des Zielknotens: kann wahlweise als IP-Nummer oder als Name eingetragen werden (Bedienung siehe IP-Ping/ IP-Adresse).
maximale Hops	Maximale Anzahl der Hops, über die der Weg zum Zielknoten verfolgt wird
Probes	Anzahl der Versuche einen Netzknoten anzusprechen
Timeout	Maximale Wartezeit auf die Antwort eines Netzknotens
HTTP-Download:	Es können 10 benutzerdefinierte Serverprofile erstellt werden, die dann für den HTTP-Download, den FTP-Download und den FTP-Upload zur Verfügung stehen. In den Profilen sind sämtliche Parameter für den HTTP-Download, den FTP-Download und den FTP-Upload zusammengefasst.
Server	<p>Eingabe der Server Adresse</p> <p>Beim Upload-Test: Eingabe des Upload-Ziels (Server Adresse) zu dem ARGUS die Datei sendet.</p> <p>Bedienung Softkeys s. Seite 179</p>
Download-Dateiname	<p>Name der Datei, deren Daten ARGUS beim Download Test lädt (HTTP-Download oder FTP-Download)</p> <p>(Achtung bei Eingabe von Alias-www-Adressen s.Seite 65)</p> <p>Bedienung Softkeys s. Seite 179</p>
Upload-Dateiname	Eingabe des Dateinamens unter dem die beim FTP-Upload Test gesendete Datei auf dem Server gespeichert wird
Upload-Dateigröße	Festlegung der Größe der Datei, die ARGUS beim FTP-Upload Test sendet

Benutzername	Eingabe des Benutzernamens für den (FTP-, HTTP-) Server Bedienung s. Seite 179
Passwort	Eingabe des Passwortes für den (FTP-, HTTP-) Server Bedienung s. Seite 179
Anzahl	Anzahl, wie oft ARGUS die Daten der Download Datei beim Download Test lädt. Beim Upload Test: Anzahl, wie oft ARGUS die Daten der Datei zum Ziel sendet .
Profilname	Eingabe eines Profilnamens für das Profil
FTP-Download: FTP-Upload:	Es können 10 benutzerdefinierte Serverprofile erstellt werden, die dann für den HTTP-Download, den FTP-Download und den FTP- Upload zur Verfügung stehen. In den Profilen sind sämtliche Parameter für den HTTP-Download, den FTP-Download und den FTP-Upload zusammengefasst. Parameter s. HTTP-Download
VPI/VCI Scan:	
VPI	VPI-Bereich, den ARGUS beim VPI/VCI Scan Test überprüft
VCI	VCI-Bereich, den ARGUS beim VPI/VCI Scan Test überprüft
Anzahl Pings	Anzahl der Testpakete, die ARGUS versendet (Werte von 1 bis 99).
Timeout	Maximale Wartezeit auf die Antwort eines ATM-Netzknotens auf das vom ARGUS gesendete Testpaket (ping)
ATM-OAM-Ping:	
VPI/VCI	Eingabe des VPI und des VCI
Anzahl Pings	Anzahl der Testpakete, die ARGUS versendet. Bei Eingabe von 0 sendet ARGUS kontinuierlich, bis der ATM-Ping Test manuell abgebrochen wird.
Timeout	Maximale Wartezeit auf die Antwort eines ATM-Netzknotens auf das vom ARGUS gesendete Testpaket (ping)
OAM-Zelltyp	F5 loopback seg (segmented) F5 loopback ete (end-to-end)

ATM-BERT:	
Dauer	<p>Es können Messzeiten von 1 Minute (Voreinstellung) bis zu 99 Stunden und 59 Minuten (= 99:59) über die Zifferntasten der Tastatur eingegeben werden.</p> <p>Bei Eingabe von 00:00 (=BERT mit unbegrenzter Messzeit)</p>  bricht der BERT nicht automatisch ab, sondern muss vom Anwender (mit ) beendet werden.
VPI/VCI	Kennzeichnung des virtuellen Kanals in den ATM-Zellen
Bitmuster	<p>Auswahl des Bitmusters, das ARGUS beim ATM-BERT zyklisch sendet.</p> <p>Es stehen mehrere fest definierte Bitmuster zur Verfügung.</p> <p>Zusätzlich kann ein frei definierbares 16 Bit langes Bitmuster binär eingegeben werden (s. Seite 197)</p>
Fehlerschwelle	<p>Schwellwert zur Bewertung der „akzeptablen“ Bitfehlerrate beim BERT.</p> <p>Ermittelt ARGUS beim BERT eine Bitfehlerrate, die über der eingestellten Fehlerschwelle liegt, wird im Testergebnis NO angezeigt.</p> <p>Es können über die Zifferntasten Werte von 01 (= 10^{-01}) bis 99 (= 10^{-99}) eingegeben werden. Der voreingestellte Schwellwert beträgt 10^{-06}. Das heißt, bei einer Bitfehlerrate kleiner als 10^{-06} (ein Fehler in $10^6 = 1.000.000$ gesendeten Bits) wird der Bitfehlerratest mit OK bewertet.</p>
HRX-Wert	<p>Einstellung des HRX-Wertes (Hypothetische Referenz-Verbindung s. ITU-T G.821)</p> <p>Es können über die Zifferntasten Werte von 0 bis 100 % eingegeben werden.</p>
Datenrate	<p>Festlegung der Datenrate</p> <p>Um ein aussagekräftiges Ergebnis zu erhalten, muss die gleiche Datenrate wie am DSLAM eingestellt werden.</p> <p>Voreinstellung: 32 kbit/s</p>
IPTV :	<p>Es können insgesamt 3 IPTV Profile erstellt werden.</p> <p><EDIT> ausgewähltes Profil zum Bearbeiten freigeben.</p>
Typ des Streams	Typ des Streams auswählen

Serveradresse	Eingabe der Serveradresse, wird nur für VoD (Video on Demand) und für UDP-SSM benötigt
Multicast IP	Angabe der eigenen Multicast IP (nur für Broadcast TV)
Port	Angabe des Ports
Dateiname	Name des Videos, das heruntergeladen werden soll (nur für VoD (Video on Demand))
IGMP Version	Version des IGMP Protokolls (nur für Broadcast TV)
RTSP Typ	Typ des Steuerprotokolls (nur für VoD)
Jitterbuffer	Größe des Jitter Buffers
Grenzwerte	Festlegung der Grenzwerte für den PCR Jitter, den Latency und den Continuity Error. Bei Überschreitung dieser Werte während des IPTV Tests wird der Test mit Fail bewertet.
Profilname	Eingabe eines Profilnamens für das IPTV Profil
IPTV Scan:	Es können insgesamt 3 Scan Profile erstellt werden. <EDIT> ausgewähltes Profil zum Bearbeiten freigeben.
Kanalauswahl:	Auswahl der Testkanäle für den IPTV Scan:



Auswahl der TV Kanäle für den IPTV Scan:

ARGUS zeigt zunächst die ausgewählten TV Kanäle an, die beim IPTV Scan getestet werden sollen (im Beispiel nur der TV Kanal IPTV 1, Maximum 10 TV Kanäle)



Liste mit den verfügbaren Kanälen öffnen.

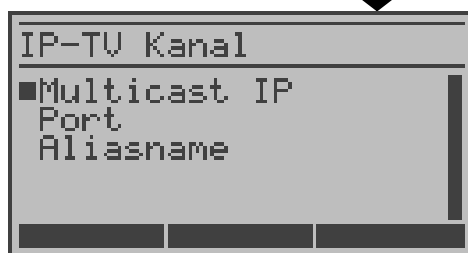


Kanal auswählen.

IPTV Kanal 1 erscheint nicht in der Kanalliste, da er bereits als Kanal ausgewählt wurde s. Display Kanalauswahl.

<EDIT>:

Ausgewählten Kanal zum Bearbeiten editieren



Multicast IP, Port oder Aliasname auswählen



- Adresse (Multicast IP und Portnummer) des TV Kanals eingeben
- beliebigen Aliasnamen für den TV Kanal eingeben: Bedienung der Softkeys s. Seite 182

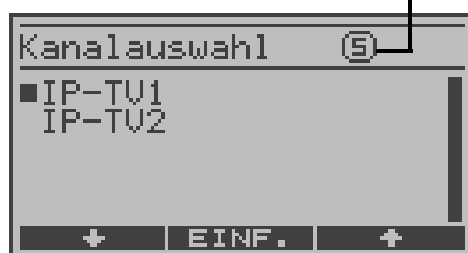


Kanal auswählen, der als TV Kanal ins Display Kanalauswahl (s. oben) hinzugefügt werden soll

TV Kanal (im Beispiel IPTV Kanal 2) hinzufügen



Shift-Taste belegt



linker Softkey

Der markierte Kanal wird in der Liste um eine Stelle nach unten gesetzt

rechter Softkey

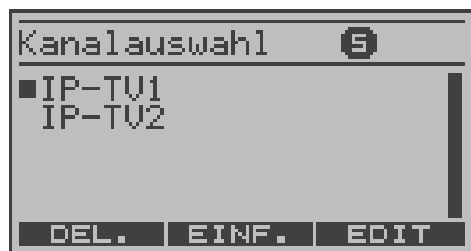
Der markierte Kanal wird in der Liste um eine Stelle nach oben gesetzt

<EINF.>

Es öffnet sich die Kanalliste mit den noch verfügbaren Kanälen



Softkeybelegung umschalten




<DEL.>

Markierten Kanal aus der Liste löschen






Kanalauswahl übernehmen

IGMP Version	Eingabe der Version des IGMP Protokolls
Max. Umschaltzeit	Eingabe der Umschaltzeit: Zeitspanne, in der während des Tests die Daten des (nächsten) TV Kanals empfangen werden müssen. Werden während dieser Zeitspanne keine Daten des TV Kanals empfangen, bewertet ARGUS den Test als gescheitert, Displayanzeige „FAIL“. Minimum: 1 sec Maximum: 25 sec
Profilname	Eingabe eines Profilnamens für das Scan Profil
MDI-Analyse:	
Modus	Wahl von Automatisch oder Manuell: Manuell: Die Adresse des TV-Kanals, dessen Datenstream analysiert werden soll, muss unter Multicast IP und Port eingetragen werden. Die Zeitspanne, während der ARGUS versucht einen Datenstream zu empfangen, ist unbegrenzt. Automatisch: ARGUS sucht einen Datenstream eines beliebig verfügbaren TV-Kanals mit der größten Datenrate. Die Zeitspanne, während der ARGUS versucht einen Datenstream zu empfangen, muss unter Scan Zeit eingegeben werden.
Scan Zeit	Zeitspanne, während der ARGUS versucht einen Datenstream zu empfangen.
Multicast IP	Multicast IP des TV-Kanals, dessen Datenstream analysiert werden soll.
Port	Portnummer des TV-Kanals, dessen Datenstream analysiert werden soll.

Verwende IP Header	<p>Festlegung, ob der IP Header verwendet werden soll: ja oder nein Die Erkennung von Paketverlusten (Media Loss Rate) ist nicht möglich bei Datenstreams, die keinen RTP-Header besitzen (nur UDP basierend). In diesem Fall kann der IP-Header zur Paketverlust-erkennung herangezogen werden, sofern sein ID-Feld entsprechend gepflegt wird.</p> <div>  <p>Wird die Einstellung Verwende IP Header „ein“ gewählt, das ID-Feld des IP-Headers jedoch nicht gepflegt, kann ARGUS den Paketverlust (Media Loss Rate) nicht korrekt ermitteln.</p> </div>										
MDI Grenzwerte	<p>Eingabe der Grenzwerte für den Delay Factor (DF), die Media-Loss-Rate (MLR) und des Paketverlustes in Prozent (PLR). Wird während der MDI-Analyse einer dieser Werte überschritten, bewertet ARGUS den Test als gescheitert: Display-Anzeige „FAIL“. Für Analysen gemäß RFC 4445 muss der Grenzwert PLR ausgeschaltet werden (Eingabe für PLR: 100.0 %).</p>										
VoIP:	Es können insgesamt 3 VoIP Profile erstellt werden.										
	<EDIT> ausgewähltes Profil zum Bearbeiten freigeben.										
Ziel	<p>Es können maximal 10 VoIP Ziele eingegeben werden, entweder als Rufnummer oder als SIP-URI. Bedienung Softkeys s. Seite 179</p>										
SIP	<table> <tr> <td>Verwende Registrar</td><td> <p>Einstellung ja oder nein. Wird ein Internet Telefonie Service Provider (ITSP) verwendet (man wählt eine normale Telefonnummer), muss ein Registrar verwendet werden. Wird ein VoIP-Telefon direkt angewählt, z. B. über die IP-Adresse oder den SIP-URI, benötigt man keinen Registrar.</p> </td></tr> <tr> <td>Registrar Server</td><td>Adresse der Registrar/Proxy-Servers</td></tr> <tr> <td>Verwende Proxy</td><td>Einstellung, ob Outbound Proxy verwendet werden soll.</td></tr> <tr> <td>Outbound Proxy</td><td>Adresse des Outbound Proxy</td></tr> <tr> <td>User Agent</td><td>ID-String/ Endgeräte Name</td></tr> </table>	Verwende Registrar	<p>Einstellung ja oder nein. Wird ein Internet Telefonie Service Provider (ITSP) verwendet (man wählt eine normale Telefonnummer), muss ein Registrar verwendet werden. Wird ein VoIP-Telefon direkt angewählt, z. B. über die IP-Adresse oder den SIP-URI, benötigt man keinen Registrar.</p>	Registrar Server	Adresse der Registrar/Proxy-Servers	Verwende Proxy	Einstellung, ob Outbound Proxy verwendet werden soll.	Outbound Proxy	Adresse des Outbound Proxy	User Agent	ID-String/ Endgeräte Name
Verwende Registrar	<p>Einstellung ja oder nein. Wird ein Internet Telefonie Service Provider (ITSP) verwendet (man wählt eine normale Telefonnummer), muss ein Registrar verwendet werden. Wird ein VoIP-Telefon direkt angewählt, z. B. über die IP-Adresse oder den SIP-URI, benötigt man keinen Registrar.</p>										
Registrar Server	Adresse der Registrar/Proxy-Servers										
Verwende Proxy	Einstellung, ob Outbound Proxy verwendet werden soll.										
Outbound Proxy	Adresse des Outbound Proxy										
User Agent	ID-String/ Endgeräte Name										

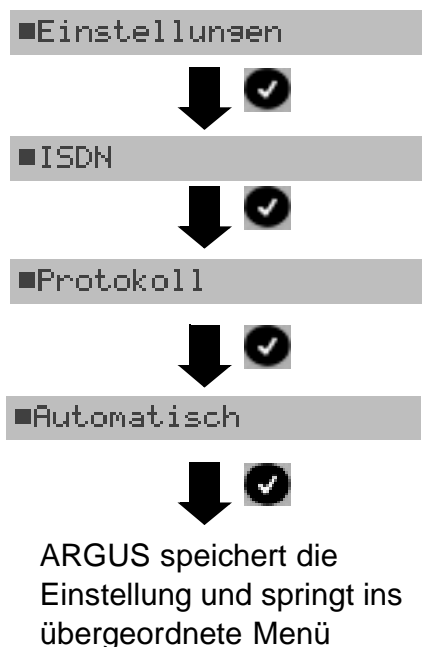
	<p>SIP Domäne Bei Verwendung eines Internet Telefonie Service Providers (ITSP) kann hier dessen Domainname eingetragen werden, z. B. sip.vioprovider.de</p> <p>Listen Port Verwendeter Port für die SIP Signalisierung</p> <p>Verwende STUN Einstellung ja oder nein. Ist man über einen Router an das Internet angeschlossen und nicht direkt mit der ADSL-Leitung verbunden, benötigt man STUN zur Ermittlung der von außen sichtbaren IP-Adresse des Routers (WAN IP-Adresse).</p> <p>STUN Server Domainname des STUN Servers mit dessen Hilfe die von außen sichtbare IP-Adresse des Routers (WAN IP-Adresse) ermittelt wird, z. B. stun.vioprovider.de</p> <p>Authentifizierung Zusätzlicher Benutzername</p> <p>Caller ID Frei wählbarer Text, der beim angerufenen Teilnehmer anstelle der Originalrufnummer des Anrufers im Display erscheinen soll. Bedienung Softkeys s. Seite 179</p> <p>Type of Service Eingabe des Type of Service („Art des Dienstes“). Der Type of Service wird zur Priorisierung der VoIP Daten im Internet benötigt (Sprachdaten werden so schneller übermittelt). Bedienung Softkeys s. Seite 178</p> <p>Qualify Festlegung, ob die Erreichbarkeit des Proxy-Servers kontinuierlich überprüft werden soll.</p> <p>Expiry Festlegung, wie lange die Anmeldung beim Registrar Server gültig ist.</p>
Protokoll	Es steht das Protokoll SIP (Session Initiation Protocol) zur Verfügung
Username	Benutzername für den Registrar Bedienung Softkeys s. Seite 179
Passwort	Passwort für den Registrar Bedienung Softkeys s. Seite 179

Rufannahme	Wahl der Rufannahme, Bei Wahl der Einstellung „Echo Test“ wird ein kommender Ruf automatisch angenommen und die Sprachdaten werden zurück geloopt.
Stille-erkennung	Bei Wahl der Einstellung „ein“ überträgt ARGUS bei Sprechpausen keine Sprachpakete. Dies kann jedoch hinter einem NAT-Router zu Problemen mit der Port-Zuordnung führen.
Jitterbuffer	Einstellung, ob die Jitterbuffergröße fest oder dynamisch ist
Jitterbuffersize	Größe des Jitterbuffers
Codec	<p>Erstellung einer Liste mit zu verwendenden Sprachcodecs. Bei mehreren Codecs bestimmt die Reihenfolge die Priorität.</p> <p> Softkeybelegung umschalten</p> <p>linker Softkey Der markierte Codec wird in der Liste um eine Stelle nach unten gesetzt</p> <p>rechter Softkey Der markierte Codec wird in der Liste um eine Stelle nach oben gesetzt</p> <p><EINF.> Es öffnet sich ein Display mit noch verfügbaren Sprachcodecs. Ein in diesem Fenster markierter Sprachcodec wird mit  in die Sprachcodec-Liste eingefügt (über den in der Liste markierten Sprachcodec)</p> <p><DEL.> Markierten Codec aus der Liste löschen</p> <p> Liste übernehmen</p>
Profilname	Name des editierten VoIP Profils eingeben/ändern
Profilname	Name des editierten Profils eingeben/ändern

18.3 Einstellungen: ISDN

Die Bedienung ist für alle Einstellungen identisch und wird an einem Beispiel exemplarisch beschrieben:

ARGUS im Hauptmenü



Mit den Cursortasten z. B. Protokoll auswählen


Mit den Cursortasten Einstellung für das Protokoll (z. B. Automatisch) auswählen.




ARGUS springt ins Menü ISDN ohne eine Parameteränderung zu übernehmen.

Einstellungen im ISDN:

Parameter	Bemerkung
L1 daueraktiv?	Daueraktivierung der Schicht 1 (L1) einer S ₀ -Verbindung im NT-Modus
Protokoll	Anstelle der automatischen Protokollerkennung (Einstellung: Automatisch), können Sie das Schicht3-D-Kanal Protokoll manuell einstellen. Diese Einstellung wird permanent gespeichert und ist auch nach erneutem Einschalten aktiv.
Alerting-Modus	ARGUS zeigt bei kommenden Rufen an einem S ₀ -Punkt-zu-Punkt-Anschluss entweder nur die Anschlussnummer ohne Durchwahl oder die komplette Nummer mit Durchwahl an. Bei „Manuell“ zeigt ARGUS die Durchwahl an (Ein kommender Ruf wird signalisiert, ARGUS schickt erst bei Annahme der Verbindung die Schicht 3 Nachricht „Alert“. Bis dahin übermittelte Ziffern der Durchwahl werden im Display angezeigt).

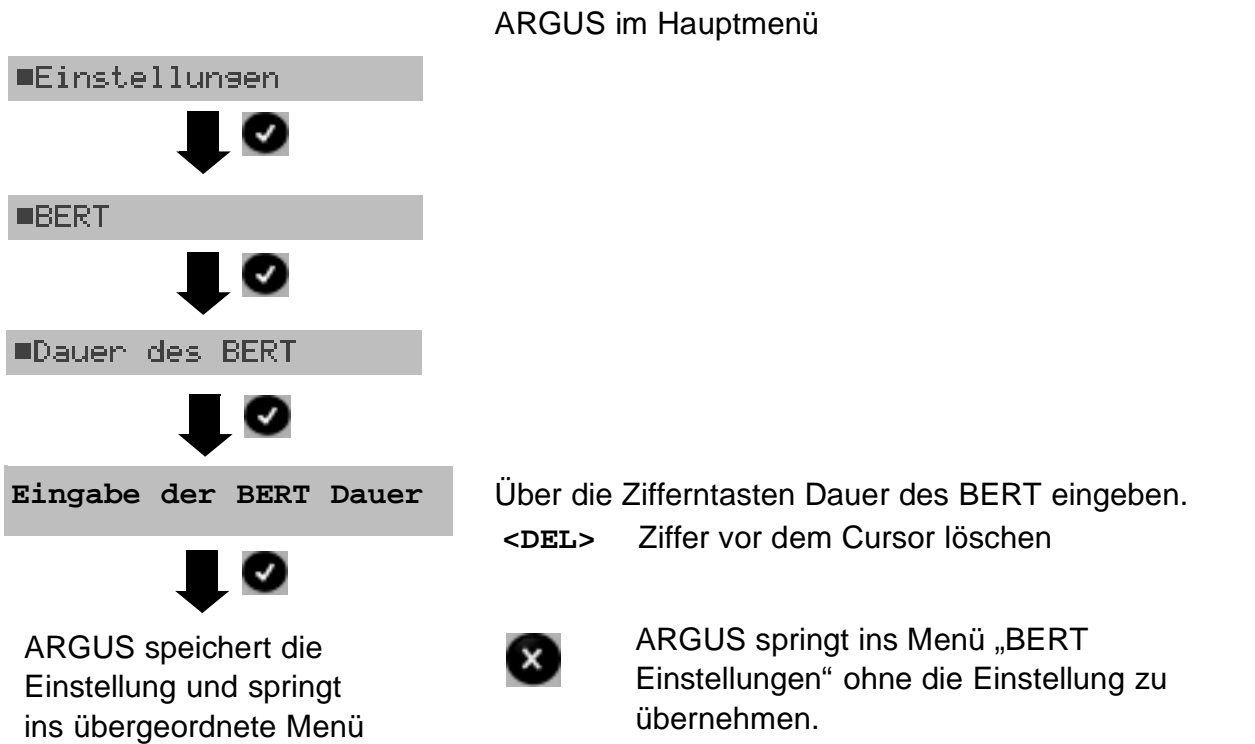
	 <p>Ein kommender Ruf in der Einstellung „Manuell“ muss innerhalb von 20 sec angenommen werden, da er sonst verloren geht. Außerdem ist zu beachten, dass der ferne Teilnehmer keinen Ruftton hört.</p> <p>Bei Wahl der Einstellung „Automatisch“ zeigt ARGUS nur die Anschlussnummer ohne Durchwahl im Display an bzw. es erscheint je nach Konfiguration des Anschlusses in der Vermittlung überhaupt keine gerufene Nummer.</p>
Taktung	<p>Einstellung des Ortes der Takterzeugung am S₀-Anschluss. ARGUS kann entweder zum Erzeuger des Taktes (Master) oder zum Takt-Slave (Slave) bestimmt werden.</p> <p>Voreinstellung NT-Modus: Master TE-Modus/Festverbindung: Slave</p> <p>Diese Einstellung wird nicht permanent gespeichert, sondern wird beim Ausschalten zurückgesetzt</p>
S₀-Abschluss	<p>Unabhängig von der Betriebsart (TE oder NT) können Abschlusswiderstände am S₀-Anschluss zugeschaltet werden. Diese Einstellung wird nicht gespeichert.</p> <p>Voreinstellung: NT-Modus : Abschlusswiderstände zugeschaltet TE-Modus / Festverbindung: keine Abschlusswiderstände zugeschaltet</p>
Ruf-Parameter	<p>Für erzeugte Rufe (im ISDN) können sowohl netzseitig (ARGUS im NT-Modus) als auch userseitig (ARGUS im TE-Modus) zwei verschiedene Parameter eingestellt werden:</p> <p>1. Type of number (TON) für das Element CGN (=CGPN) bzw. für das Element CDN (=CDPN) eines SETUP-Signals</p> <p>Netzseitig: Net-CGN-TON Net-CDN-TON Userseitig: User-CGN-TON User-CDN-TON</p> <p>2. Numbering Plan (Rufnummernplan NP) für das Element CGN (=CGPN) bzw. für das Element CDN (=CDPN) eines SETUP-Signals</p> <p>Netzseitig: Net-CGN-NP Net-CDN-NP Userseitig: User-CGN-NP User-CDN-NP</p>

	<p>Einstellungsmöglichkeiten:</p> <p>Beim TON: unknown, international, national, network spec., subscriber, abbreviated.</p> <p>Beim NP: unknown, ISDN/telephony, data, telex, national stand., privat</p>
Dienste	<p>Es können drei anwenderspezifische Dienste (user spec.1 bis user spec.3) eingegeben und gespeichert werden. Für jeden „user spec. Dienst“ müssen die drei Infoelemente BC, HLC und LLC hexadezimal über die Zifferntasten und den Softkey <A . . F> (z. B. für die Eingabe von C den Softkey dreimal, für F sechsmal drücken, anschließend mit <OK> Eingabe abschließen) eingegeben werden. Mit dem linken Softkey zum angezeigten Infoelement springen (z. B. mit <->LLC > zum Display LLC Wert springen)</p>
Rufannahme	<p>Bei der Einstellung „eigene MSN/DDI“ signalisiert ARGUS im TE-Modus am P-MP-Anschluss nur die Rufe, deren Zieladresse die MSN (beim P-P-Anschluss DDI) des Testanschlusses enthalten. Bei der Einstellung „alle MSN/DDI“ signalisiert ARGUS alle Rufe. Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die eigene Rufnummer muss im Kurzwahlspeicher unter „eigene Nummer“ eingetragen werden (Siehe „Abspeichern von Rufnummern“ auf Seite 206) - der kommende Ruf muss eine Ziel-MSN enthalten <p>Die Voreinstellung ist „alle MSN/DDI“.</p> <p>Diese Einstellung wird permanent gespeichert.</p>
Sprach-Code	<p>Für die Kodierung der Sprachdaten im B-Kanal stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A-law (Voreinstellung) - μ-law <p>Diese Einstellung wird beim Ausschalten nicht gespeichert.</p>
DTMF/Keypad	Einstellung DTMF oder Keypad
Zielrufnr. MSN	Es kann eine Zielrufnummer eingetragen werden, die ARGUS bei der MSN Abfrage verwendet.
CUG-Index	Eingabe CUG-Index (Default: 148)
Keypad	Eingabe von insgesamt 3 möglichen Keypad Infos. Die Keypad Infos werden permanent gespeichert. Mit den Curortasten einen der drei verfügbaren Speicherplätze für die Keypad Infos auswählen.

	<EDIT>	Ausgewähltes Keypad Info editieren. Anschließend über die Zifferntasten das Keypad Info eingeben.
		Keypad Info speichern


18.4 Einstellungen: BERT

Die Bedienung ist für alle Einstellungen identisch und wird an einem Beispiel exemplarisch beschrieben:



Einstellungen beim BERT:

Anzeige im ARGUS Display	Bemerkung
Dauer des BERT	<div>Es können Messzeiten von 1 Minute (Voreinstellung) bis zu 99 Stunden und 59 Minuten (= 99:59) über die Zifferntasten eingegeben werden.</div> <div><div>⚠</div>Bei Eingabe von 00:00 (=BERT mit unbegrenzter Messzeit) bricht der BERT nicht automatisch ab, sondern muss vom Anwender (mit ✕) beendet werden .</div>
Bitmuster s0/Uk0	<div>Auswahl des Bitmusters, das ARGUS beim BERT zyklisch sendet. Es stehen mehrere fest definierte Bitmuster zur Verfügung (Default: 2¹⁵-1).</div> <div>Zusätzlich kann ein frei definierbares 16 Bit langes Bitmuster binär eingegeben werden:</div>

	 Cursor nach rechts oder links verschieben Ändert die Ziffer vor dem Cursor (1 auf 0)
Bitmuster SHDSL	Default: $2^{15}-1$ Zusätzlich kann ein frei definierbares 16 Bit langes Bitmuster binär eingegeben werden.
Fehlerschwelle	Schwellwert zur Bewertung der „akzeptablen“ Bitfehlerrate beim BERT. Ermittelt ARGUS beim BERT eine Bitfehlerrate, die über der eingestellten Fehlerschwelle liegt, wird im Testergebnis NO angezeigt. Es können über die Zifferntasten Werte von 01 ($= 10^{-01}$) bis 99 ($= 10^{-99}$) eingegeben werden. Der voreingestellte Schwellwert beträgt 10^{-06} . Das heißt, bei einer Bitfehlerrate kleiner als 10^{-06} (ein Fehler in $10^6 = 1.000.000$ gesendeten Bits) wird der Bitfehlerraten test mit OK bewertet.
HRX-Wert	Einstellung des HRX-Wertes (Hypothetische Referenz-Verbindung s. ITU-T G.821) Es können über die Zifferntasten Werte von 0 bis 100 % eingegeben werden.

18.5 Einstellungen: Analog

Die Bedienung ist für alle Einstellungen identisch und wird an einem Beispiel exemplarisch beschrieben:

ARGUS im Hauptmenü

■Einstellungen



■Analog



■a/b Wahlverf.



Art des Wahlverfahrens
auswählen



ARGUS speichert die
Einstellung und springt
ins übergeordnete Menü

Mit den Cursortasten Einstellung (z. B. a/b Wahlverf.)
auswählen

Mit den Cursortasten gewünschtes Wahlverfahren (z.
B. Impulswahl) auswählen



ARGUS springt ins Menü „Analog
Einstellungen“ ohne die Einstellung zu
übernehmen.

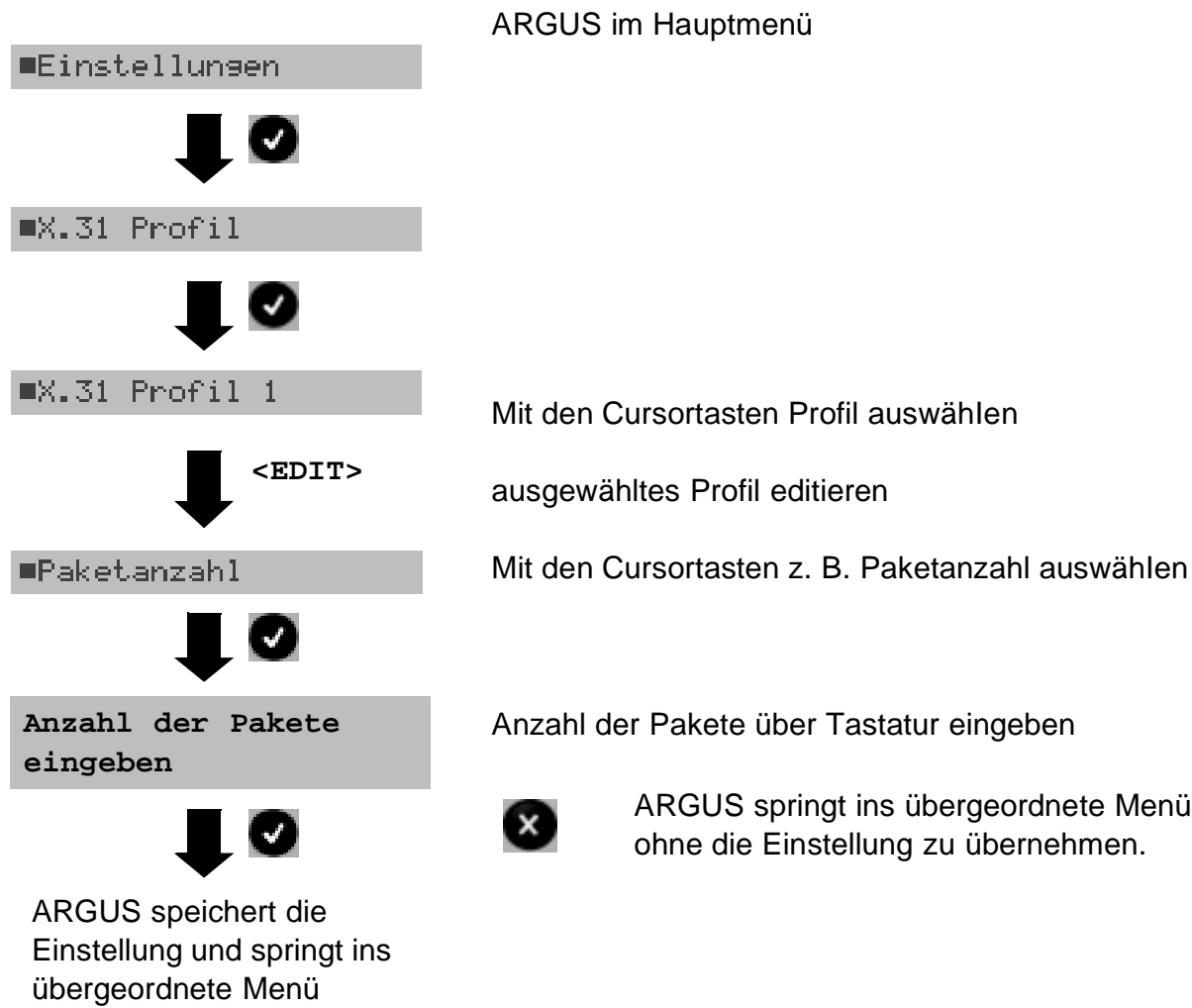
Einstellungen beim Analoganschluss:

Anzeige im ARGUS-Display	Bemerkung
a/b Wahlverf.	Auswahl des Wahlverfahrens: Tonwahl (DTMF) oder Impulswahl
a/b CLIP	Wahl des Übermittlungsverfahrens der Rufnummer: FSK: CLIP über modemähnliches Verfahren (für Deutschland sowie einen Teil Europas) DTMF: CLIP über DTMF (für Skandinavien und die Niederlande) ARGUS erkennt automatisch, ob ein CLIP über DTMF mit Polaritätsumkehr verwendet wird und stellt sich darauf ein (z. B. Niederlande)






DTMF-Parameter	Einstellung der drei Parameter Pegel, Dauer und Zeichenabstand der im a/b-Betrieb generierten DTMF-Signale						
Pegel	<p>Einstellung des DTMF-Pegels:</p> <p>Der Pegel kann Werte zwischen -21 dB bis +12 dB annehmen.</p> <p>Mit den senkrechten Cursortasten: Pegel um 3 dB anheben bzw. abgesenken.</p> <p>Default: 0 dB</p>						
Dauer	<p>Einstellung der DTMF-Dauer:</p> <p>Der Zeichendauer des Signals kann Werte zwischen 40 ms bis 1 s annehmen (Default: 80 ms).</p> <p>Mit den senkrechten Cursortasten wird der Wert angehoben bzw. abgesenkt:</p> <table data-bbox="483 786 1174 913"> <tr> <td>Im Bereich 40 - 200 ms:</td><td>10 ms Schritte</td></tr> <tr> <td>Im Bereich 200 - 300 ms:</td><td>20 ms Schritte</td></tr> <tr> <td>Im Bereich 300 - 1000 ms:</td><td>100 ms Schritte</td></tr> </table>	Im Bereich 40 - 200 ms:	10 ms Schritte	Im Bereich 200 - 300 ms:	20 ms Schritte	Im Bereich 300 - 1000 ms:	100 ms Schritte
Im Bereich 40 - 200 ms:	10 ms Schritte						
Im Bereich 200 - 300 ms:	20 ms Schritte						
Im Bereich 300 - 1000 ms:	100 ms Schritte						
Zeichenabstand	<p>Einstellung des Abstandes zwischen zwei DTMF-Zeichen:</p> <p>Der Zeichenabstand kann Werte zwischen 40 ms bis 1 s annehmen (Default: 80 ms).</p> <p>Mit den senkrechten Cursortasten wird der Wert angehoben bzw. abgesenkt:</p> <table data-bbox="483 1193 1174 1321"> <tr> <td>Im Bereich 40 - 200 ms:</td><td>10 ms Schritte</td></tr> <tr> <td>Im Bereich 200 - 300 ms:</td><td>20 ms Schritte</td></tr> <tr> <td>Im Bereich 300 - 1000 ms:</td><td>100 ms Schritte</td></tr> </table>	Im Bereich 40 - 200 ms:	10 ms Schritte	Im Bereich 200 - 300 ms:	20 ms Schritte	Im Bereich 300 - 1000 ms:	100 ms Schritte
Im Bereich 40 - 200 ms:	10 ms Schritte						
Im Bereich 200 - 300 ms:	20 ms Schritte						
Im Bereich 300 - 1000 ms:	100 ms Schritte						
Voreinstellung	<p>Wiederherstellen der Voreinstellung (Default): Pegel = 0 dB, Dauer = 80 ms, Abstand = 80 ms</p>						
FLASH-Zeit	<p>Einstellung der Länge eines FLASH.</p> <p>Diese Einstellung wird zur Nutzung spezieller Leistungsmerkmale von Telefonanlagen benötigt.</p> <p>Die FLASH-Zeit kann Werte zwischen 40ms bis 1s annehmen.</p> <p>Mit den senkrechten Cursortasten wird der Wert angehoben bzw. abgesenkt:</p> <table data-bbox="483 1753 1174 1881"> <tr> <td>Im Bereich 40 - 200 ms:</td><td>10 ms Schritte</td></tr> <tr> <td>Im Bereich 200 - 300 ms:</td><td>20 ms Schritte</td></tr> <tr> <td>Im Bereich 300 - 1000 ms:</td><td>100 ms Schritte</td></tr> </table>	Im Bereich 40 - 200 ms:	10 ms Schritte	Im Bereich 200 - 300 ms:	20 ms Schritte	Im Bereich 300 - 1000 ms:	100 ms Schritte
Im Bereich 40 - 200 ms:	10 ms Schritte						
Im Bereich 200 - 300 ms:	20 ms Schritte						
Im Bereich 300 - 1000 ms:	100 ms Schritte						

18.6 Einstellungen: X.31-Profil (optional)

In den X.31-Profilen speichert ARGUS die Parameter für alle X.31-Testvariationen. Es können drei benutzerdefinierte X.31-Profile erstellt werden.



Anzeige im Display ARGUS	Bemerkung
X.31 Profil :	
Paketanzahl	Anzahl der gesendeten Pakete
TEI	Eingabe des im X.31-Test verwendeten TEIs über die Tastatur. Bei Eingabe von ** ermittelt ARGUS automatisch einen TEI (Terminal Equipment Identifier).
LCN	Eingabe der im X.31-Test verwendeten LCN über die Tastatur.
Packetsize	Größe der Nutzdatenpakete (Packetsize)

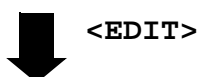
Abspr. Paketsize	Absprache der Nutzpaketgröße (Paketsize) mit der Netzseite (DCE). Bei Nutzpaketgrößen größer als der Default-Wert des Netzes sollte die Einstellung auf „ein“ stehen.
Windowsize	Fenstergröße (Windowsize) der Schicht 3
Abspr. Windowsize	Absprache der Fenstergröße (Windowsize) zwischen Endgerät (DTE) und Netz (DCE)
Durchsatz	Datendurchsatz in bit pro Sekunde
<p>Nutzerdaten</p> <p>Inhalt der Nutzerdaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formateinstellung der Nutzerdaten - Eingabe der ASCII-Daten <p>Es stehen insgesamt 3 Speicherplätze zur Verfügung.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>■ASCII-Daten</p> <p>↓ </p> <p>■ASCII-Daten 1/3</p> <p>↓ <EDIT></p> <p>Nutzerdaten eingeben</p> <p>↓ </p> <p>ASCII-Daten speichern</p> </div> <div style="flex: 2; padding-left: 20px;"> <p>Mit den Cursortasten einen der drei verfügbaren Speicherplätze für die ASCII-Daten auswählen (hier den ersten 1/3)</p> <p>Über die Zifferntasten der Tastatur ASCII-Daten eintragen. Der rechte Softkey ändert beim Drücken seine Bedeutung und beeinflusst damit die Eingabe über die Zifferntasten (Buchstaben oder Ziffern):</p> <p><12>ab> Eingabe der Ziffern 0 bis 9, *, #</p> <p><ab>AB> Eingabe der Kleinbuchstaben und @, /, -, . (z. B. für die Eingabe „c“ Zifferntaste 2 dreimal drücken)</p> <p><AB>12> Eingabe der Großbuchstaben , @, /, -, .</p> <p>  Cursor verschieben</p> <p> Stelle vor dem Cursor löschen</p> <p> ASCII-Daten nicht speichern</p> </div> </div>	

- Eingabe der HEX-Daten:

■HEX-Daten



■HEX-Daten 1/3

Hexwerte
eingeben

ASCII-Daten speichern

Einen der insgesamt 3 verfügbaren Speicherplätze für die HEX-Daten auswählen (hier den ersten 1/3)

Wert zum Ändern editieren

Über die Zifferntasten der Tastatur Hexwerte eintragen. Für die Eingabe der Werte A...F den Softkey <A..F> verwenden (z. B. bei Eingabe von C Softkey <A..F> dreimal drücken).

Die Eingabe der Hexwerte A bis F mit <OK> bestätigen (der mittlere Softkey ändert seine Bedeutung von auf <OK>).

Stelle vor dem Cursor löschen



Hexwerte nicht speichern

CUG	Closed User Group
CUG-Index	Kodierung für Closed User Group
D-Bit	Lokal: DCE quittiert Datenpakete, d. h. Flusskontrolle auf lokaler DTE-DCE Strecke End-to-End: DTE-DTE Flusskontrolle
Facilities	Kodierung für verschiedene Dienstmerkmale
Profil Name	Beliebigen Profilnamen für das X.31-Profil über Tastatur eingeben. ARGUS zeigt diesen Namen später im Display an..

18.7 Einstellungen: Gerät

Die Bedienung ist für alle Einstellungen identisch und wird an einem Beispiel exemplarisch beschrieben:

ARGUS im Hauptmenü

■Einstellungen



■Gerät



■Bediensprache



Bediensprache
auswählen



ARGUS speichert die
Einstellung und springt ins
übergeordnete Menü

Mit den Cursortasten Einstellung (z. B. Bediensprache)
auswählen

Mit den Cursortasten gewünschte Sprache
(z. B. Deutsch) auswählen



ARGUS springt ins Menü „Geräte
Einstellungen“ ohne die Einstellung zu
übernehmen.

Einstellungen am ARGUS :

Anzeige im Display ARGUS	Bemerkung
Bediensprache	Auswahl der Bediensprache
LCD-Kontrast	Einstellung des Displaykontrastes (16 Kontrastabstufungen möglich). Mit den Cursortasten wird der Kontrast erhöht bzw. herabgesetzt. Der senkrechte Pfeil zeigt an, wie sich der aktuelle Kontrast in die Skala von schwachem bis starken Kontrast einordnet.

Datumseingabe	<p>Eingabe des Datums und der Uhrzeit (Initialisierung der internen Uhr) über die Zifferntasten.</p> <p>Mit den senkrechten Cursortasten: Zur nächsten Zeile wechseln</p> <p>Die eingetragene Uhrzeit läuft mit der eingebauten Echtzeituhr des ARGUS solange die Stromversorgung nicht ausgeschaltet wird.</p> <p>Bei ausgeschalteter Stromversorgung (ARGUS ohne Akkus ausgeschaltet) läuft die Uhr einige Wochen über interne Pufferung weiter. Die Uhrzeit ist undefiniert, sobald die Pufferung erschöpft ist und muss dann neu eingestellt werden.</p>
PC-Interface	Wahl der Schnittstelle, die für die Kopplung zum PC aktiviert wird
V.24-Baudrate	Einstellung der Baudrate, die ARGUS bei der Kopplung zum PC über die V.24 Schnittstelle maximal verwendet.
Alarmton	ARGUS erzeugt in verschiedenen Situationen Alarmtöne, z. B. sobald ein Bitfehler im BERT auftritt. Mit der Einstellung „aus“ werden alle Alarmtöne unterdrückt.
Stromsparmodus	<ul style="list-style-type: none"> - Zeitspanne einstellen, nach deren Ablauf der ARGUS ohne Aktivität in den Stromsparmodus geht. Wird der Stromsparmodus deaktiviert, erscheint beim Einschalten des ARGUS eine Warnung, dass der deaktivierte Stromsparmodus zur Verkürzung der Akkulaufzeit führt. - Zeitspanne einstellen, nach deren Ablauf die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet wird.
Softwareoption	Zum Freischalten einer Softwareoption (z. B. zusätzliche Funktion) muss zunächst ein Software-Key über die Tastatur eingegeben werden.

18.8 Abspeichern von Rufnummern

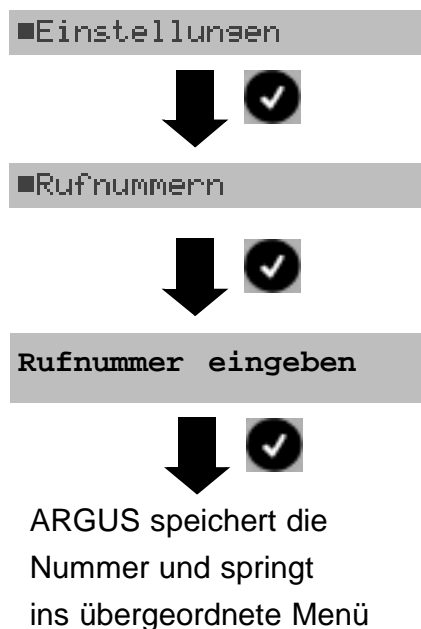
Es können insgesamt zehn maximal 24-stellige Rufnummern in die Kurzwahlspeicher eingetragen werden.



Auf dem ersten Kurzwahlspeicher (Display: eigene Rufnummer) **muss** die **eigene** Rufnummer des Testanschlusses eingetragen werden (wichtig vor allem für den automatischen Dienstetest).

Auf den Speicherplätzen „ferne Rufnr.1 - 8“ können ferne Rufnummern abgespeichert werden. Auf dem Speicherplatz „X.31 Testnummer“ erwartet ARGUS die Eingabe der X.25 Zugangsnummer für den X.31 Test (s. Seite 135).

ARGUS im Hauptmenü



Mit den Cursortasten: Kurzwahlspeicher durchblättern
Nummer über Tastatur eingeben

 Stelle vor dem Cursor löschen



ARGUS springt ins übergeordnete Menü ohne die Nummer zu speichern.

Bei Eingabe einer eigenen Rufnummer mit Durchwahl (Betrieb des ARGUS am Anlagenanschluss) ist folgendes zu beachten:

Die Durchwahl wird von der Anschlussnummer durch ein # getrennt.

Beim gehenden Ruf verwendet ARGUS als Zieladresse (CDPN bzw. DAD) die gesamte Rufnummer (ohne #) und als Absenderadresse (CGPN bzw. OAD) die Nummer hinter dem #, d. h. die Durchwahl. Ein # am Anfang einer Nummer wird als gültige Ziffer behandelt.

Beispiel:

02351/9970-45 wird eingegeben als 023519970#45



Steht das # am Ende einer Nummer, so erfolgt eine spätere Anwahl ohne CGPN bzw. OAD. Dies ist für einige TK-Anlagen wichtig.

18.9 Rücksetzen

ARGUS setzt alle Parameter auf die Default-Werte zurück.



Die Rufnummern im Kurzwahlspeicher, PPP-Benutzername, PPP-Passwort, IP-Adressen, Download-Adressen, Profileinstellungen (VoIP, IPTV usw.) und alle gespeicherten Testergebnisse werden gelöscht.

Folgende Einstellungen werden gesetzt:

Parameter	Default
PC/Trace	Aus
Profile:	
Lineparameter	
ADSL:	
ADSL-Modus	je nach Länder- und Gerätevariante
Sollwert	0/0
Shutdown-Modus	Dying gasp
SHDSL:	
Spektrum	Annex B
Kanalauswahl (TDM)	g.SHDSL
Datenrate (ATM)	g.SHDSL
Power Back Off	0 db
EOC-Nutzung	ein (passiv)
Sync Word	3F 16 1F 03 3C 0C
Message Mode	GHS Mode C
Vendor Info Field	15 35
Adernpaare	Manuell
Protokoll	PPPoE
PPP	kein Benutzername und Passwort eingetragen
	Setze WAN IP: nein
	Act.Verzögerung: 2 sec
PPTP	Server IP Adr.: 0.0.0.0 *
ATM	Standard VC
	-VPI/VCI: 1/32
	-Encapsulation: LLC LLC
	Auto ATM je nach Ländervariante

LAN	IP-Modus:	DHCP-Client
	LAN eigene IP-Adresse:	0 .0 .0 .0 *
	IP Netzmaske:	255.255.255.0
	Gateway IP-Adresse:	0 .0 .0 .0 *
	DHCP Server: Start Adresse	0 .0 .0 .0 *
	End Adresse	0 .0 .0 .0 *
	Domänname	leer
	Reserv. Dauer	240 Stunden
	DHCP Timeout:	20 sec
	MAC-Adresse:	Abhängig vom Gerät
	VLAN: Verwende LAN VLAN	nein

WAN	IP-Modus:	Static IP
	eigene IP-Adresse:	0 .0 .0 .0 *
	IP Netzmaske:	255.255.255.0
	ferne IP-Adresse:	0 .0 .0 .0 *
	DHCP Timeout:	20 sec
	MAC-Adresse:	Abhängig vom Gerät
	VLAN: Verwende WAN VLAN	nein

Bonding	Auto
Router	NAT ein
DNS Server	DNS Server 1 und 2: 0 .0 .0 .0 *



* Für einen Test muss eine IP-Adresse eingetragen werden

Daten-Log	aus
DHCP Vendor ID	Format: ASCII
	ASCII-Daten: ARGUS
DHCP Vendor Info	Format: ASCII
	ASCII-Daten: ARGUS
DHCP User Class I.	Format: ASCII
	ASCII-Daten: ARGUS
DHCP Userdef.Option	Nummer: 255
	Format: ASCII
	ASCII-Daten: ARGUS

Testparameter

IP-Ping	IP-Adresse:	www.argus.info
	Anzahl Pings:	10
	Pause:	1 sec
	Paket Größe:	84 Byte
	Fragmentierung:	ein

Traceroute	IP-Adresse: maximale Hops: Probes: Timeout:	www.argus.info 25 3 3 sec
Serverprofil für - HTTP-Download - FTP-Download - FTP-Upload	Serveradresse: Download Dateiname: Upload-Dateiname: Upload-Dateigröße: Benutzername: Passwort: Anzahl:	leer leer file 1000000 leer leer 3
VPI/VCI Scan	VPI: Start/Ende VCI: Start/Ende Anzahl: Timeout:	0/8 32/48 2 0.500 sec
ATM-OAM-Ping	VPI/VCI: Anzahl Pings: Timeout: OAM-Zelltyp:	1/32 3 1 sec F5 loopback etc
ATM-BERT	Dauer: VPI/VCI: Bitmuster: Fehlerschwelle: HRX-Wert: Datenrate:	1 min 1/32 2 ¹¹⁻¹ 1E-06 30 % 32 kbit/s
IPTV	Typ des Streams: Serveradresse: Multicast IP: Port: Dateiname: IGMP Version: RTSP Typ: Jitterbuffer: Grenzwerte:	UDP-UNICAST leer leer 0 leer 2 TCP 300 ms PCR Jitter: 8 ms Latency: 500 ms Continuity Error: 0,1 %

VoIP	Ziel:	leer
	SIP: Verwende Registrar	nein
	Registrar Server	leer
	Verwende OutboundProxy	nein
	Outbound Proxy	leer
	User Agent	argus
	SIP Domäne	leer
	Listen Port	5060
	Verwende STUN	nein
	STUN Server	leer
	Authentifizierung	leer
	Caller ID	leer
	Type of Service	18
	Qualify	nein
	Expiry	3600 sec
	Protokoll:	SIP
	VoIP Username:	leer
	Passwort:	leer
	Rufannahme:	manuell
	Stilleerkennung:	aus
	Jitterbuffer:	statisch
	Jitterbuff.size: min/max	50/50
	Codec	G.711 Alaw

ISDN:

L1 dauerhaftig?	nein
Protokoll	Automatisch
Alerting-Modus	Automatisch
Taktung	Slave
Ruf-Parameter	je nach Ländervariante
Dienste	leer
Rufannahme	alle MSN/DDI
Sprach-Code	A-Law
DTMF / Keypad	DTMF
CUG-Index	148
Keypad	leer

BERT:

Dauer des BERT	00:01 (1 Minute)
Bitmuster S0/Uk0	2 ¹¹ -1
Fehlerschwelle	10 ⁻⁰⁶
HRX-Wert	15%

Analog:

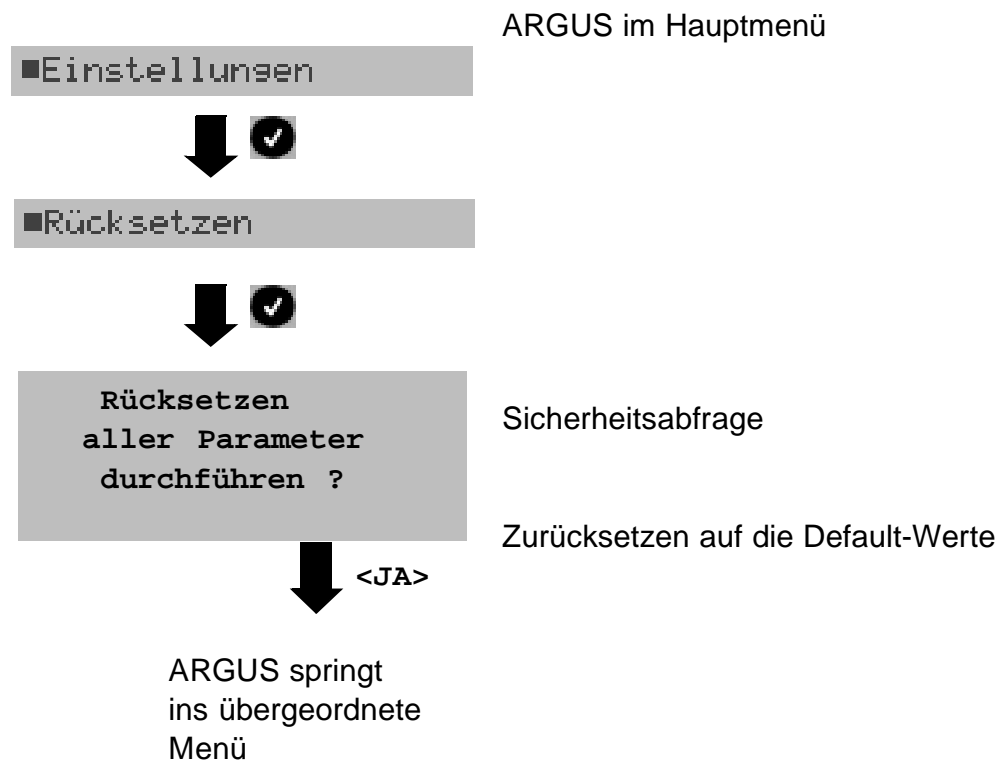
a/b-Wahlverfahren	Tonwahl (DTMF)	
a/b-CLIP	FSK	
DTMF-Parameter	Pegel	- 3 dB
	Dauer	80 ms
	Zeichenabstand	80 ms
FLASH-Zeit	80 ms	



X.31:

Paketanzahl	10
TEI	Automatisch
LCN	1
Packetsize	128 Byte
Abspr. Packetsize	nein
Windowsize	2 Pakete
Abspr. Windowsize	nein
Durchsatz	1200 bit/s
Abspr. Durchsatz	nein
Nutzerdaten	Format: ASCII
CUG	nein
CUG-Index	1
D-Bit	Lokal
Facilities	leer

Gerät:

Bediensprache	je nach Ländervariante
LCD-Kontrast	Mittlerer Wert
PC-Interface	USB
V.24 Baudrate	57.600 Baud
Handset	intern
Alarmton	Aus
Stromsparmmodus	Automatisch abschalten



Alternativ: Drücken Sie nacheinander die Tasten  und . ARGUS zeigt zunächst eine Sicherheitsabfrage (siehe oben) an.

19 Akku - Pflege

Akkuwechsel

ARGUS ausschalten und Steckernetzteil abziehen. Anschließend Akkusatz komplett austauschen.

Akkuhandhabung



ARGUS muss mit Akkus gleicher Kapazität und gleichen Ladezustands betrieben werden. Um dies sicher zu stellen, muss folgendes unbedingt beachtet werden:

- Die mitgelieferten Akkus nur im ARGUS laden und entladen.
- Die mitgelieferten Akkus nicht in anderen Geräten verwenden.
- Akkus nicht einzeln austauschen. Kompletten neuen Akkusatz beim Hersteller ordern und austauschen.
- Mindestens einmal im Monat (auch bei längerem Nichtgebrauch!) Akkus vollständig entladen und wieder aufladen.

Automatisches Aufladen der AKKUs beim Ausschalten von ARGUS

ARGUS lädt die Akkus automatisch auf, sobald ARGUS bei angeschlossenem Steckernetzteil ausgeschaltet wird und die Akku-Spannung zu niedrig ist (nur die mitgelieferten Akkus verwenden). Während des Ladevorgangs zeigt ARGUS im Display „Akku laden“ an.

Längeres Drücken der Power-Taste schaltet ARGUS aus, bevor die Akkus aufgeladen sind. Sobald die Akkus aufgeladen sind, schaltet ARGUS sich automatisch aus.

Akku-Pflege

ARGUS zeigt den aktuellen Zustand der Akkus im Display grafisch an, sofern kein Netzteil angeschlossen ist. Im LC-Display blinkt ein Akkusymbol, wenn noch eine Gangreserve von ca. 5 Minuten (abhängig von der Betriebsart) vorhanden ist. Während dieser Zeit sind Tonstörungen sowie in extremen Fällen Fehlfunktionen nicht auszuschließen. Schließen Sie das Netzteil an.

Bei angeschlossenem Netzteil können die Akkus im ARGUS vollständig entladen bzw. auch sofort (ohne vorheriges Entladen) geladen werden. Der Entladevorgang dauert bis zu 7 Stunden. ARGUS lädt die Akkus nach einer Ruhephase von ungefähr 30 Minuten automatisch wieder auf (Ladevorgang kann in Abhängigkeit von der Akku-Kapazität bis zu 7 Stunden dauern).


ARGUS im Hauptmenü



■Akku-Pflege



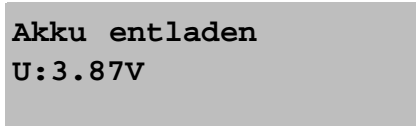
■Laden



Akku laden
U:4.03V

Ladevorgang starten
(nur bei angeschlossenen Netzteil möglich)

ARGUS zeigt während des Ladevorgangs den Ladezustand und die Spannung an.



Akku entladen
U:3.87V

Entladen und Laden der Akkus

Die Akkus werden zunächst vollständig entladen und nach einer kurzen Pause automatisch wieder aufgeladen.

20 Firmware-Update

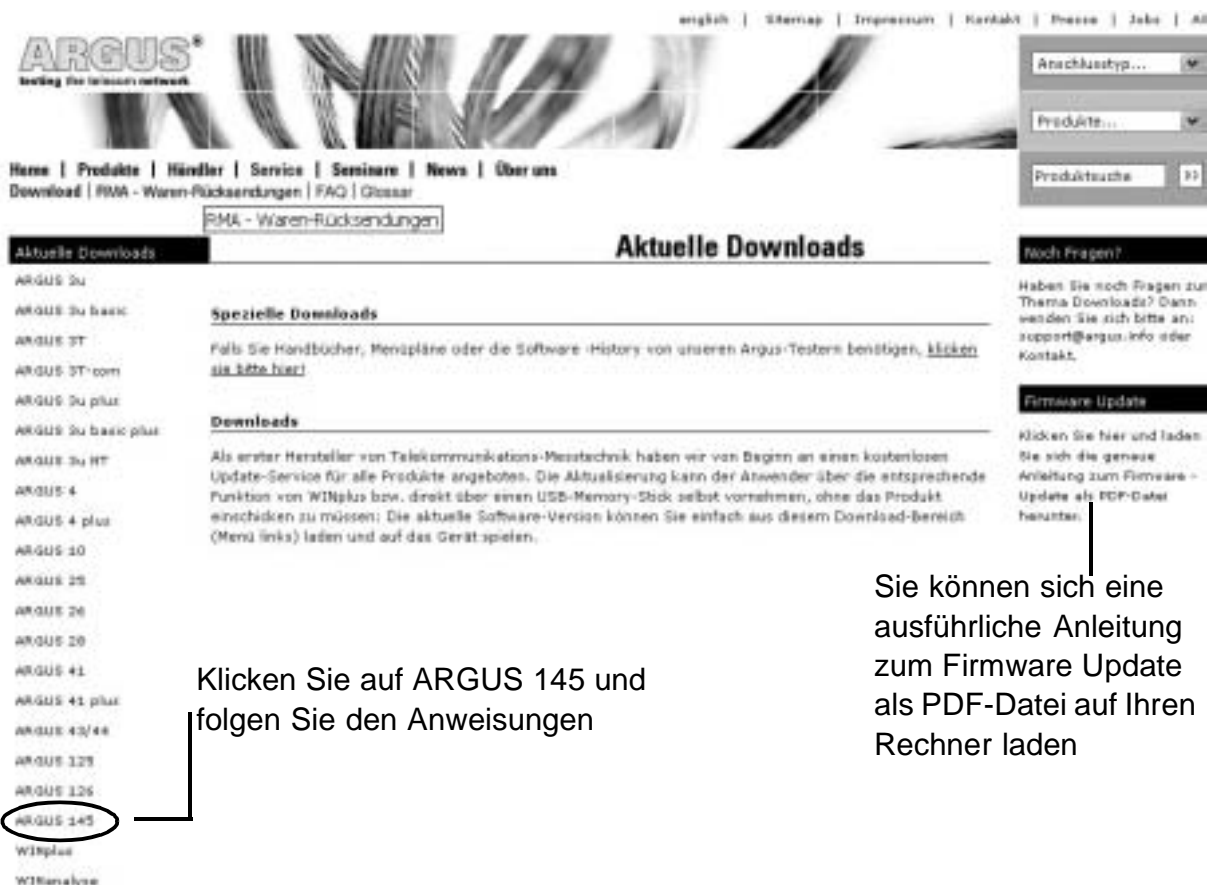
Es besteht die Möglichkeit kostenlose Firmware Update-Dateien aus dem Internet unter www.argus.info auf Ihren Rechner zu speichern und anschließend in Ihren ARGUS zu laden.

Öffnen Sie die Internetseite www.argus.info :



[Home](#) | [Produkte](#) | [Händler](#) | [Service](#) | [Seminare](#) | [News](#) | [Über uns](#)

Klicken Sie auf Service



Klicken Sie auf ARGUS 145 und folgen Sie den Anweisungen

Sie können sich eine ausführliche Anleitung zum Firmware Update als PDF-Datei auf Ihren Rechner laden

Wichtige Hinweise zum ARGUS Firmware-Update:

Das Update des ARGUS darf unter keinen Umständen im Akku-Betrieb durchgeführt werden. Schließen Sie Ihren ARGUS erst an das Steckernetzteil an, bevor Sie die Update-Datei vom Rechner in den ARGUS laden.

Trennen Sie den ARGUS nicht während des Updates vom PC.

Schalten Sie Ihren ARGUS nicht während des Updates aus.

Beachten Sie unbedingt die Meldungen im ARGUS-Display, nicht nur die Hinweise des Update-Tools auf dem PC.

Das Update ist erst dann erfolgreich abgeschlossen, sobald das Update-Tool eine entsprechende Meldung auf dem PC anzeigt und der ARGUS nach automatischem Wiedereinschalten durch das Update-Tool den „normalen Startbildschirm“ anzeigt.

1 Anhang

A) Abkürzungen ADSL

ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
ANT	ADSL Network Termination Unit
ANSI	American National Standards Institute
ATM	Asynchronous Transfer Mode (Netzseitige Übertragungsprotokoll)
ATU-C	ADSL Transceiver Unit - Central Office (Netzseite/DSLAM)
ATU-R	ADSL Transceiver Unit - Remote (ADSL-Modem)
BER	Bit Error Rate
CRC	Cyclic Redundancy Check (Checksumme)
CTRL-E	Control Extern
DMT	Discrete Multi Tone
DRA	Dynamic Rate Adaptation
EOC	Embedded Operations Channel
ES	Errored Seconds
FEC	Forward Error Correction
HEC	Header Error Control
LOCD	Loss of Cell Delineation
LOF	Loss of Frame
LOP	Loss of Power
LOS	Loss of Signal
LT	Line Termination
ME	ADSL Management Entity
MIB	Management Interface Base
NIC	Network Interface Card (Netzwerkkarte)
NT	Network Termination (Netzseite)
OAM	Operations, Administration and Maintenance
OBC	On Board Controller
POTS	Plain Old Telephone Service (Analog)
PSD	Power Spectral Density
QOS	Quality of Service
RA	Rate Adaptation
SAR	Segmentation and Reassembly Unit
SER	Severely Errored Seconds
SNR	Signal to Noise Ratio

B) Vendor identification numbers

0000	not allocated
0001	not allocated
0002	Westell, Inc.
0003	ECI Telecom
0004	Texas Instruments
0005	Intel
0006	Amati Communications Corp.
0007	General Data Communications, Inc.
0008	Level One Communications
0009	Crystal Semiconductor
000A	Lucent Technologies
000B	Aware, Inc.
000C	Brooktree
000D	NEC
000E	Samsung
000F	Northern Telecom, Inc.
0010	PairGain Technologies
0011	Paradyne
0012	Adtran
0013	INC
0014	ADC Telecommunications
0015	Motorola
0016	IBM Corp.
0017	Newbridge Network Corp.
0018	DSC
0019	Teltrend
001A	Exar Corp.
001B	Siemens Telecom Networks
001C	Analog Devices
001D	Nokia
001E	Ericsson Information Systems
001F	Tellabs Operations, Inc.
0020	Orckit Communications, Inc.
0021	AWA
0022	Alcatel Network Systems, Inc.
0023	National Semiconductor Corp.
0024	Italtel

0025	SAT - Société Anonyme de Télécommunications
0026	Fujitsu Network Trans. Systems
0027	MITEL
0028	Conklin Corp.
0029	Diamond Lane
002A	Cabletron Systems, Inc.
002B	Davicom Semiconductor, Inc.
002C	Metalink
002D	Pulsecom
002E	US Robotics
002F	AG Communications Systems
0030	Rockwell
0031	Harris
0032	Hayes Microcomputer Products, Inc.
0033	Co-optic
0034	Netspeed, Inc.
0035	3-Com
0036	Copper Mountain, Inc
0037	Silicon Automation Systems, Ltd
0038	Ascom
0039	Globespan Semiconductor, Inc.
003A	STMicroelectronics
003B	Coppercom
003C	Compaq Computer Corp.
003D	Integrated Technology Express
003E	Bay Networks, Inc.
003F	Next Level Communications
0040	Multi-Tech Systems, Inc.
0041	AMD
0042	Sumitomo Electric
0043	Philips M&N Systems
0044	Efficient Networks, Inc.
0045	Interspeed
0046	Cisco Systems
0047	Tollgrade Communications, Inc.
0048	Cayman Systems
0049	FlowPoint Corp.
004A	I.C.COM

004B	Matsushita
004C	Siemens Semiconductor
004D	Digital Link
004E	Digitel
004F	Alcatel Microelectronics
0050	Centillum Corp.
0051	Applied Digital Access, Inc.
0052	Smart Link, Ltd.

C) CAUSE-Meldungen im Protokoll DSS1

Dez. Cause	Beschreibung
01 Unallocated (unassigned) number	Kein Anschluß unter dieser Nummer
02 No route to specified transit network	Transitnetzwerk nicht erreichbar
03 No route to destination	Falscher Verbindungsweg / Routingfehler
06 Channel unacceptable	B-Kanal für sendendes System nicht akzeptierbar
07 Call awarded and being delivered in an established channel	Ruf zugeteilt und verbunden mit einem bereits aufgebauten Kanal (z.B. X.25 SVC)
16 Normal call clearing	Normales Auslösen
17 User busy	Teilnehmer besetzt
18 No user responding	Kein Endsystem hat geantwortet (Ablauf Timer NT303 / NT310)
19 No answer from user (user alerted)	Rufzeitüberschreitung
21 Call rejected	Rufzurückweisung (aktiv)
22 Number changed	Rufnummernänderung
26 Non-selected user clearing	Kommender Ruf wurde diesem Endgerät nicht zugeteilt
27 Destination out of order	Ziel / Anschluß nicht betriebsfähig
28 Invalid number format (address incomplete)	Falsches Rufnummernformat oder Rufnummer unvollständig
29 Facility rejected	Dienstmerkmal wird nicht angeboten
30 Response to STATUS ENQUIRY	Antwort auf Statusanfrage
31 Normal, unspecified	Universalgrund für „normal class“ (Dummy)
34 No circuit / channel available	Keine Leitung / B-Kanal verfügbar
38 Network out of order	Netz nicht betriebsfähig
41 Temporary failure	Netz ist vorübergehend nicht betriebsfähig
42 Switching equipment congestion	Vermittelnde Einheit ist überlastet
43 Access information discarded	Verbindungsinformationen konnten nicht übertragen werden
44 Requested circuit /channel not available	Angeforderte Leitung / B-Kanal ist nicht verfügbar
47 Resources unavailable, unspecified	Universalgrund für „resource unavailable class“ (Dummy)
49 Quality of service unavailable	Angeforderte Qualität eines Dienstes kann nicht bereitgestellt werden
50 Requested facility not subscribed	Angefordertes Dienstmerkmal nicht freigegeben (Auftrag fehlt)
57 Bearer capability not authorized	Angeforderter Basisdienst nicht freigegeben
58 Bearer capability not presently available	Angeforderter Basisdienst z.Zt. nicht verfügbar
63 Service or option not available	Universalgrund für „service unspecified or option not available class“ (Dummy)
65 Bearer capability not implemented	Basisdienst wird nicht unterstützt
66 Channel type not implemented	Kanaltyp wird nicht unterstützt
69 Requested facility not implemented	Angefordertes Dienstmerkmal wird nicht unterstützt

70	Only restricted digital information bearer capability is available	Nur eingeschränkter Basisdienst verfügbar
79	Service or option not implemented, service or unspecified, option not implemented class" (Dummy)	Universalgrund
81	Invalid call reference value	Ungültiger CR-Wert
82	Identified Channel does not exist	Angeforderter Kanal ist ungültig
83	A suspended call exists, but this call identity does not	Rückholziffer für das geparkte Gespräch ist falsch
84	Call identity in use	Rückholziffer ist schon vergeben
85	No call suspended	Kein Gespräch geparkt
86	Call having the requested call identity has been cleared	Das geparkte Gespräch wurde ausgelöst
88	Incompatible destination	Inkompatibles Ziel
91	Invalid transit network selection	Ungültiges Format der Transitnetzzugangskennung
95	Invalid message, unspecified	Universalgrund für „invalid message class" (Dummy)
96	Mandatory information element is missing	Vorgeschriebenes I-Element fehlt
97	Message type non-existent or not implemented	Nachrichtentyp ist nicht definiert oder wird nicht unterstützt
98	Message not compatible with call state or message type non-existent or not implemented	Inhalt der Nachricht ist in dieser Phase nicht zulässig, nicht definiert oder nicht unterstützt
99	Information element non-existent or not implemented	Inhalt des I-Elements ist in dieser Phase nicht zulässig, nicht definiert oder nicht unterstützt
100	Invalid information element contents	Ungültiger Inhalt des I-Elements
101	Message not compatible with call state	Nachricht in dieser Phase nicht zulässig
102	Recovery on timer expired	Fehlerbehandlungsroutine wegen Ablauf eines Timers gestartet
111	Protocol error, unspecified	Universalgrund für „protocol error class" (Dummy)
127	Interworking, unspecified	Universalgrund für „interworking class" (Dummy)

D) CAUSE-Meldungen im Protokoll 1TR6

Dez. Cause	Beschreibung
01 Invalid call reference value	Nicht zulässiger CR-Wert
03 Bearer service not implemented	Dienst ist in der A-VSt oder an anderer Stelle im Netz nicht verfügbar oder angegebener Dienst ist nicht beantragt.
07 Call identity does not exist	Unbekannte Call identity
08 Call identity in use	Call identity ist bereits einer „suspend“-Verbindung zugeordnet.
10 No channel available	Kein Nutzkanal auf der TIn-Anschlussleitung mehr frei (Nur lokale Bedeutung)
16 Requested facility not implemented	Der angegebene FAC-Code ist an der A-VSt oder an anderer Stelle im Netz unbekannt.
17 Requested facility not subscribed	Angefordertes DM abgelehnt, weil der initiiierende oder der ferne Teilnehmer keine Berechtigung besitzt.
32 Outgoing calls barred	Abgehende Verbindung nicht möglich wegen eingerichteter Sperre
33 User access busy	Ist die Summe aus Anzahl der freien B-Kanäle, Anzahl der belegten B-Kanäle, Anzahl der zugeteilten B-Kanäle und Anzahl der Rufverfahren ohne B-Kanal-angeabe gleich vier, so werden neu ankommende Rufe aus dem Netz gelöst. Der rufende Teilnehmer erhält eine DISC mit Cause „user access busy“ (= 1. Besetzfall) und Besetztton.
34 Negativer GBG-Vergleich	Verbindung nicht möglich wegen negativen GBG-Vergleichs.
35 Non existent CUG	Diese GBG existiert nicht
37 Kommunikationsbeziehung als SPV nicht erlaubt	Verbindung nicht möglich, da z.B. RFNR-Überprüfung negativ
53 Destination not obtainable	Verbindung im Dienst nicht aufbaubar wegen falscher Zieladresse, Dienste oder Dienstmerkmale.
56 Number changed	Rufnummer bei B-Teilnehmer hat sich geändert.
57 Out of order	Fernes Endgerät nicht betriebsbereit.
58 No user responding	Kein Endgerät hat auf die ankommende SETUP geantwortet oder Teilnehmerruf abgebrochen, Anwesenheit angenommen (Ablauf der Rufzeitüberwachung T3AA).
59 User busy	B-Teilnehmer besetzt
61 Incoming calls barred	B-Teilnehmer hat Sperre gegen ankommende Verbindung oder der angeforderte Dienst ist vom B-Teilnehmer nicht beantragt.
62 Call rejected	An A-TIn: Verbindungswunsch wurde vom B-TIn aktiv abgelehnt (durch Senden einer DISC als Antwort auf eine ankommende SETUP). An ein Endgerät in der Aufbauphase einer ankommenden Verbindung: Die Verbindung ist bereits von einem anderen Endgerät am Bus angenommen
89 Network congestion	Engpaß im Netz, z.B. gassenbesetzt, kein Konferenzsatz frei, ...
90 Remote user initiated	Vom fernen Ende (TIn oder Vst) abgelehnt bzw. ausgelöst.
112 Local procedure error	Gesendet in eine REL Auslösen wegen lokalen Fehlern (z.B. nicht zulässige Nachrichten bzw. Parameter, Ablauf einer Zeitüberwachung ...). Gesendet in eine SUSP REJ Wegen anderen bereits aktiven DM darf die Verbindung nicht „suspended“ werden. Gesendet in einer RES REJ Es ist keine „suspended“-Verbindung vorhanden. Gesendet in einer FAC REJ Keine weitere DM-Anforderung möglich, weil noch ein DM in Bearbeitung ist oder das angegebene DM darf im jetzigen Verbindungszustand nicht angefordert werden.
113 Remote procedure error	Auslösung wegen Fehler am entfernten Ende.

- | | | |
|------------|-----------------------------|---|
| 114 | Remote user suspended | Verbindung ist am fernen Ende in „Halten“oder „Suspend“ gebracht worden. |
| 115 | Remote user resumed | Verbindung ist am fernen Ende nicht mehr im „Halten“- oder „suspend“- oder Konferenzzustand. |
| 127 | User Info discarded locally | Die Nachricht USER INFO wird lokal zurückgewiesen. Dieser Cause wird in der Nachricht CON CON angegeben.
Längenangabe (=0)
Normales Auslösen (z.B. in REL als Antwort auf DISC vom TIn oder beim Dienstwechsel in einer DISC): Befehl an das Endgerät, den B-Kanal freizugeben. |

E) ARGUS Fehlermeldungen

Fehler Nummer	Ver-ursacher	Beschreibung
0	Netz	Dies ist kein in DSS1 oder 1TR6 definierter Grund. Er kann aber an TK-Anlagen für norm. Auslösen auftreten.
1 bis 127	Netz	DSS1- oder 1TR6-Gründe
150	ARGUS	Bei der Dienstmerkmalabfrage ist ein Fehler aufgetreten. Häufige Ursache: keine Antwort vom Netz
152	ARGUS	Der CF-Test wurde mit einer falschen eigenen Nummer gestartet.
153	ARGUS	kein HOLD verfügbar, HOLD ist aber zum Test des DM nötig (ECT, 3pty)
154	ARGUS	CLIR oder COLR konnte nicht getestet werden, da CLIP oder COLP nicht verfügbar ist
161	ARGUS	Die angewählte Gegenstelle hat den Ruf nicht in der vorgegebenen Zeit angenommen (ca.10 sec)
162	ARGUS	Es wurde eine Verbindung zu einem fernen Teilnehmer aufgebaut, anstelle einer erwarteten Verbindung zu sichselbst.
163	ARGUS	Beim Auto-Test kam keine Verbindung zustande, deshalb konnte das DM AOC/D nicht getestet werden.
170	ARGUS	Beim DM-Test kam der Ruf ohne B-Kanal herein (Anklopfen), deshalb war eine Rufannahme und der DM-Test nicht möglich.
199	ARGUS	Es wurde eine Rufnummer eingegeben.
201	ARGUS	Die Annahme des Rufes wurde vom Netz nicht bestätigt (CONN gesendet, kein CONN_ACK vom Netz empfangen)
204	ARGUS	- Schicht2-Verbindung wurde abgebaut - keine Antwort auf SETUP (Verbindungsaufbau) - Schicht2-Verbindung konnte nicht hergestellt werden
205	ARGUS	Reestablish der Schicht2-Verbindung
210	ARGUS	Keine Antwort auf den Verbindungsabbau (REL gesendet, kein REL_CMP/REL_ACK vom Netz empfangen)
220	ARGUS	Gegenseite hat signalisiert, dass sie im State 0 ist.
245	ARGUS	Keypad über ESC gesendet, keine Antwort vom Netz empfangen
250	ARGUS	FACility gesendet, keine Antwort vom Netz empfangen

Fehlermeldungen beim X.31-Test

X.31 Causes

0 bis 255	Netz	Siehe ISO 8208: 1987(E) Table 5- Coding of the clearing cause field in clear indication packets, page 35
257	ARGUS	keine Antwort vom Netz (auf CALL-REQUEST oder CLEAR-REQUEST)
258	ARGUS	Unerwartete oder falsche Antwort vom Netz (kein CALL-CONNECTED oder CLEAR- INDICATION als Antwort auf CALL-REQUEST)
259	ARGUS	Das Netz hat in einer DIAGNOSTIC-Nachricht den logischen Kanal als ungültig angezeigt. Ursache: Es wurde kein (=1) oder ein falscher LCN eingestellt.
260	ARGUS	Die Schicht 2 Verbindung wurde unterbrochen z.B. durch Ziehen des S ₀ -Steckers
512	ARGUS	Es konnte kein interner oder externer Cause ermittelt werden. Ursache: Schicht 2 nicht aufbaubar oder Gegenseite unterstützt nicht X.31
65535	ARGUS	X.31 Layer3-Test wurde nicht ausgeführt. Der Fehler kann nur im Messprotokoll vorkommen.

X.31 Diagnostic (nur bei Cause kleiner als 256)

0 bis 255	Netz	Siehe ISO 8208: 1987(E) Figur 14A page 121 Figur 14B page 123ff. Und/oder CCITT Recommendation X.25, Anex E
------------------	------	--

F) Fehlermeldung: ADSL-Verbindung

ARGUS Fehlermeldung	Bedeutung der Fehlermeldung
uncomp.linecon.	Uncompatible Lineconditions: Einer oder mehrere der folgenden Parameter können auf der Leitung nicht eingehalten werden: ATM Datenrate, Rauschabstand oder Sendeleistung.
no lock possib.	No lock possible: Keine Verbindung zum ATU-C möglich.
protocol error	Es ist ein Fehler in der Aktivierungsphase aufgetreten.
message error	Während der Aktivierung konnte eine Meldung der ATU-C Seite nicht verstanden werden. (eventuell falsches Format oder CRC-Fehler)
spuri. ATU det.	Spurious ATU detected: Dieser Fehler wird angezeigt wenn: 1. Aktivierungstöne auf der Leitung erkannt werden, diese aber nicht von dem ATU-C stammen. (Störungen auf der Leitung) 2. Ein Fehler auftritt, bevor eine vollständige Nachricht mit korrekter CRC-Summe empfangen wurde..
forced silence	Die von der ATU-C Seite eingeleitete Ruhephase (1 Minute) wurde nicht eingehalten. In dieser Zeit darf keine Aktivierung eingeleitet werden.
unsel.op.mode	unselectable operation mode: Betriebsart nicht möglich.
Abgebrochen	Test wird unterbrochen oder "Time out"

G) Fehlermeldung: PPP-Verbindung

ARGUS Display	Beschreibung
Kein Fehler	Kein PPPD-Fehler aufgetreten
Krit. PPP-Fehler	Kritischer PPPD-Fehler aufgetreten Mögliche Ursache: System- oder Speicherfehler
Options-Fehler	Optionen für PPPD sind fehlerhaft: Falsche Parameter für PPP-Verbindungsaufbau
PPP: kein root	Aufruf des PPPD muß durch Linux-Benutzer "root" erfolgen
Kein PPP mögl.	Betriebssystem unterstützt keine PPP-Verbindung
PPP-Abbruch	PPP-Verbindungsaufbau wurde abgebrochen durch SIGINT, SIGTERM oder SIGHUP Signal, z.B. durch Benutzerabbruch oder abgelaufene Wartezeit
PPP: Kom.-Fehler	Kommunikationsfehler des PPPD Serieller Port konnte nicht gesperrt werden.
PPP: Kom.-Fehler	Kommunikationsfehler des PPPD. Serieller Port konnte nicht geöffnet werden.
PPP-Skriptfehler	Fehler beim Aufruf des Verbindungsskriptes
PPP: pty-Fehler	Start über pty-Option des PPPD nicht möglich
PPP-Netzfehler	Netzwerkprotokoll für PPPD nicht erreichbar, daher Gegenstelle nicht erreichbar.
PPP-Leerlauf	Verbindungsende aufgrund mangelnder Aktivität
PPP max. Zeit	Verbindungsende aufgrund des Erreichens der maximalen Verbindungszeit.
PPP Callback	Callback wurde angestoßen, eingehende Verbindung wird in Kürze erwartet.
PPP: kein Echo	Gegenstelle antwortet nicht auf Echo-Anfragen, daher Verbindungsende. (PPP-Verbindung wird regelmäßig getestet, indem Echo-Anfragen an die Gegenstelle geschickt werden.)
PPP-Verb.-Ende	Verbindungsende durch Abbruch von der Gegenstelle.
PPP-Rückkoppl.	Abbruch des PPP-Verbindungsaufbaus, da Rückkopplung entdeckt wurde.
PPP-Init-Fehler	Fehler durch Init-Skript des PPPD
PPP Anmeld.Fehler	Authentifizierungsfehler: Benutzername oder Passwort falsch und durch Gegenstelle abgelehnt.
PADO Timeout	Keine PADO Pakete empfangen.
PADS Timeout	Keine PADS Pakete empfangen

H) Fehlermeldung: Download-Test

ARGUS Display	Beschreibung
Kein DL Fehler	Kein Fehler aufgetreten.
Pufferüberlauf	Puffer-Überlauf bei base64-Encoding.
DL-Prozessfehler	Fehler beim Einrichten des Exit-Handlers.
DL Pufferfehler	DL PufferfehlerPuffer für extra_header zu klein.
Forts.-Fehler	Download-Fortsetzung ohne Angabe einer Datei nicht möglich.
Dateifehler 1	Fehler im Dateisystem beim Aufruf von fstat().
http-Weiterleitg	Fehler: Zu viele HTTP-Weiterleitungen.
http: keine Antw	Keine Antwort vom HTTP-Server.
http Serverfehl.	HTTP-Server meldet Fehler zurück. (für Details siehe untenstehende Tabelle HTTP-Fehlermeldungen)
http Encodingfeh	HTTP-Übertragung ist aufgrund der Encodierung nicht möglich.
ftp Verb.-Fehler	Fehler beim Öffnen der FTP-Verbindung.
ftp Login-Fehler	Fehler beim FTP-Login: Benutzername oder Passwort falsch oder anonymous-Login nicht möglich.
ftp passiv Fehl.	FTP-Server unterstützt nicht passiven Übertragungsmodus.
ftp Empf.-Fehl.	Fehler beim FTP-Empfang.
Dateifehler 2	Fehler im Dateisystem beim Aufruf von fwrite().
Netzwerkfehler	Netzwerkfehler
ftp Fehler	Allgemeiner Fehler bei FTP.
URL Fehler	Fehler: Keine HTTP- oder FTP-URL angegeben.
Socketfehler 1	Fehler beim Öffnen eines Sockets.
Socketfehler 2	Fehler beim Verbinden eines Sockets. Der http-Dienst des Servers ist nicht verfügbar.
Dateifehler 3	Fehler beim Öffnen einer Datei.
http Headerfehl.	Fehler im Header der angeforderten HTTP-Datei.
ftp Datei n vorh	Fehler beim FTP-Download: Datei oder Verzeichnis nicht vorhanden.
unk. Adresse	Unbekannte Host-Adresse. Mögliche Ursachen: Fehler bei Adresseingabe, DNS-Auflösung funktioniert nicht oder Netzwerk nicht erreichbar.
unk. DL-Fehler	Unbekannter Download-Fehler

HTTP-Fehlermeldungen

Anzeige ARGUS: Code-Nr.	Bedeutung
100	Die Anfrage vom Client soll fortgesetzt werden.
101	Das Übertragungsprotokoll wird auf Anfrage des Client gewechselt.
200	Die Anfrage des Client war erfolgreich.
201	Anfrage des Client nach einem neuen Dokument war erfolgreich.
202	Anfrage des Client wurde akzeptiert.
203	Anfrage des Client wird aus einer anderen Quellen, Information die nicht dem Server unterliegt, beantwortet.
204	Anfrage des Client war erfolgreich, Server sendet nur http-Header.
205	Anfrage des Client war erfolgreich, Server sendet neuen http-Body.
206	Anfrage des Client war erfolgreich, Server sendet nur einen Teil des geforderten Dokuments.
300	Die Anfrage war nicht genau genug, mehrere Dokumente wurden zurückgeliefert.
303	Die Seite wurde an einer anderen Stelle gefunden und sollte von dort geladen werden.
304	Angeforderte Seite wurde in der Zwischenzeit nicht verändert.
305	Die angeforderte Seite soll statt vom Server von einem Proxy geladen werden.
307	Die Seite wurde temporär verschoben.
400	Syntax-Fehler in der Anfrage des Client.
401	Eine Anfrage ist nur über eine Benutzer-Authentifizierung möglich.
402	Anfrage ist kostenpflichtig.
403	Anfrage des Client wurde abgelehnt. (z.B. aufgrund falscher Authentifizierung.)
404	Das angefragte Dokument wurde nicht gefunden (z.B. durch falsche Schreibweise der URL oder Seite existiert nicht mehr).
405	Anfrage-Methode des Client wird vom Server nicht erlaubt.
406	Das angefragte Dokumente ist in einem vom Client nicht unterstützten Format.
407	Die Anfrage ist nur über eine Authentifizierung bei einem Proxy möglich.
408	Die Anfrage des Client wurde innerhalb der vom Server vorgegebenen Zeit nicht vollständig gestellt.
409	Anfrage des Client kann aufgrund eines Konflikts (z.B. andere Anfrage) vom Server nicht bearbeitet werden.
410	Angeforderte URL existiert auf dem Server nicht mehr.

411	Der Client hat an den Server Daten ohne Längenangabe übermittelt.
412	Die Bedingungen in der Anfrage des Client konnten vom Server nicht erfüllt werden.
413	Die Anforderung des Client wird vom Server aufgrund der Größe abgelehnt.
414	Der Client hat einen URL übermittelt, der dem Server zu groß ist (z.B. aufgrund von enthaltenen Formularwerten).
415	Daten des Client werden vom Server nicht unterstützt.
416	Der vom Client angefragte Bereich eines Dokuments satisfiable existiert nicht.
417	Die Wünsche des Client in seiner Anfrage können oder wollen vom Server nicht erfüllt werden.
424	Die angefragte Seite wird vom Server aus ästhetischen Gründen nicht übermittelt.
500	Der Server kann aufgrund eines unbekannten Fehlers bei sich (z.B. falsche Konfiguration, fehlendes oder falsches CGI-Programm) eine Anfrage des Client nicht beantworten.
501	Die vom Client angeforderte Funktion fehlt dem Server.
502	Der Server hat formal ungültige Antworten von einem anderen Server oder Proxy bekommen.
503	Der Server ist überlastet und kann die Anfrage des Client momentan nicht bearbeiten.
504	Die Anfrage des Client an einen Gateway oder Proxy wurde nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit beantwortet.
505	Die http-Version in der Anfrage des Client wird vom Server nicht unterstützt.

I) Allgemeine Fehlermeldungen

ARGUS Display	Beschreibung
Modus n. mögl.	Modus wird nicht unterstützt.
Protok. n. mögl.	Protokoll (IP, PPPoE, etc.) wird im gewählten Modus nicht unterstützt.
Test n. mögl.	Test (Ping, Traceroute, etc.) wird bei gewähltem Modus und Protokoll nicht unterstützt.
Unbek. Fehler	Unbekannter Fehler aufgetreten.
Keine PPP Verb.	Kein PPP-Verbindungsaufbau möglich. (für Details siehe Seite 230)
Test abgebrochen	Testabbruch durch Benutzer.
Pingstart-Fehler	Fehler beim Start des Ping-Tests.
Fehler: PPP Verb	Unerwarteter Abbruch der PPP-Verbindung. (für Details siehe Seite 230)
Pingende-Fehler	Unerwarteter Abbruch des Ping-Tests.
Kommunik. Fehler	Fehler beim Starten/Beenden der Netz-Schnittstellen. (für Details siehe Fehlercodes des Schnittstellen-Skriptes)
Fehler: TR Start	Fehler beim Start des Traceroute-Tests.
Fehler: TR Paket	Wartezeit auf Traceroute-Antwortpaket wurde überschritten, daher Testabbruch.
DHCP Timeout L	Timeout-Fehler des DHCP-Clients (LAN)
DHCP An-Feh.	DHCP-Client wurde vom DHCP-Server abgelehnt (LAN)
DL-Startfehler	Fehler beim Start des Download-Tests.
DL-Laufzeitfehl.	Fehler beim Ausführen des Download-Tests (für Details siehe Seite 231).
Router-Fehler	Fehler beim Starten/Beenden der Routing-Regeln. (für Details siehe Fehlercodes der Routing-Regeln)
TRZiel unerreich	Ziel-Host ist für UDP-Pakete von traceroute unerreichbar. Mögliche Ursachen: Router bzw. Firewall verwerfen UDP-Pakete
DHCP Timeout W	Timeout-Fehler des DHCP-Clients (WAN)

J) ARGUS Meldungen bei Script Fehlern

ARGUS Display Fehlercode	Beschreibung
0	Kein Fehler aufgetreten.
33	Falscher Parameter.Mögliche Parameter: PRE_UP, UP oder DOWN
44	Modus wird beim gewählten Parameter nicht unterstützt.
55	Protokoll wird beim gewählten Parameter und Modus nicht unterstützt.
66	Gewählter Modem-Ersatzmodus wird nicht unterstützt. Mögliche Modi: BRIDGE oder ROUTER

K) ARGUS Meldungen bei Routing-Regeln

ARGUS Display Fehlercode	Beschreibung
0	Kein Fehler aufgetreten.
77	Falscher Parameter.Mögliche Parameter: START und STOP
88	Paketfilter-Modus wird nicht unterstützt. Mögliche Modi: STRICT und ALL
99	Fehler bei der Auswahl von dynamisch oder statisch. Mögliche Auswahl: DYNAMIC oder STATIC

L) Software Lizenzen

Die Firmware des ARGUS Testers enthält Kode aus Open Source Paketen, die unter verschiedenen Lizenzen (GPL, LGPL, MIT, BSD, usw.) veröffentlicht sind.

Weitere Infos finden Sie auf der in der Lieferung enthaltenen CD-ROM (siehe Software_License.htm) oder im Internet auf der Seite http://www.argus.info/web/download/Software_License.htm.

Falls Sie Interesse an den unter GPL/LGPL stehenden Sourcen haben, kontaktieren Sie bitte support@argus.info. Intec Gesellschaft für Informationstechnik mbH liefert Ihnen eine maschinenlesbare Kopie der Quelltexte gegen eine Gebühr, die zur Kostendeckung für den physikalischen Kopiervorgang erhoben wird. Dieses Angebot ist gültig für 3 Jahre.

M) Index

A

a/b-Endgerät	43
a/b-Monitor	46
a/b-Verbindung	
Vereinfachte Einzelwahl	44
ADSL	
Anzeige der Bitverteilung	53
Ergebnis speichern	56
Leitungsparameter	54
Trace-File zum PC senden	60
Verbindungsabbau	56, 116
Verbindungsaufbau	51
Akkuwechsel	16
Anschlussart einstellen	33
Anschlüsse	
Headset	15
Anschluss-Modus einstellen	36
ARGUS am Ethernet-Anschluss	
Anschluss an IP-Netzwerk	102
Anschluss an Modem	100
Anschluss an PC über IP	101
Anschluss an PPTP-Router- Modem	101
Anschluss an Router- Modem	100
ATM - OAM - Ping	77
ATM-BERT	79
Restart	80
Automatischer Testlauf	
Einzeltest überspringen	164
Testlauf vorzeitig beenden	164

B

BERT	126
end-to-end	133
Gegen eine Loopbox	126, 127
Im erweiterten Selbstanruf	126, 127
Rufnummerneingabe	128
Testergebnis	129
Bestätigungstaste	13
Bitfehlerraten test	126
Bridge-Mode	92, 98

C

Cursortasten	14
--------------------	----

D

Dienstetest	
Displaybezeichnungen	123
Durchführung mit "ferner Rufnummer"	124
Fehlernummer	125

Testergebnis	124
Display	
Abkürzung der Basisdienste	141
DM-Abfrage	
CF	120
CLIP	120
Fehlermeldungen	122
Protokoll DSS1	119
DSL-Profil	
Lineparameter	177
Testparameter	192

F

Festverbindung	
BERT	38
Loopbox	39
Telefonie	37
Verlassen der Betriebsart	39
Zeitmessung	39
FTP- Download	69
FTP-Upload	72

H

Hauptmenü	30
HTTP-Download	65

I

Initialisierungsphase	29
IP-TV	81, 84, 87, 93
IP-TV Profil	81, 84, 87
ISDN-Verbindung	
Blockwahl	151
Causes beim Verbindungsabbau	154
Einzelwahl	149
Gebühreninformation	150
Rufnummerneingabe	150
User-spezifische Dienste	148
Vereinfachte Einzelwahl	150

K

Kabelmessung	34
Kb	129
kb	129

M

Men ³ / ₄ swahl	32
Monitor	
Mithören von Sprechdaten	40
Parallele Rufanzeige	41
Monitor am S0-Anschluss	40

N

NT-Simulations-Modus	36
----------------------------	----

P	
Power-Taste	13
R	
Router-Mode	97
Rücksprungtaste	14
S	
SHDSL	
Ergebnis speichern	116
Performance Parameter	107
Verbindungsaufbau	106
Softkeys	14
Statusanzeige	30
Stromsparmodus	16
T	
Technische Daten	13
Telefonie	14
TE-Simulations-Modus	36
Traceroute	62
V	
VPI/VCI Scan	75
X	
X.31	
Diagnostic-code	139
X.31 Cause	139

