

ARGUS 42^{BASIC}

Handbuch

Version: 1.12 / **DE**

© by intec Gesellschaft für Informationstechnik mbH
D-58507 Lüdenscheid, Germany, 2012

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.

1	Einleitung	5
2	Sicherheitshinweise	7
3	Technische Daten	8
4	Kurzanleitung Bedienung	9
5	Menühierarchie	17
6	Betrieb am ADSL Anschluss	19
6.1	ADSL Schnittstelle und Anschluss-Modus einstellen	20
6.2	ADSL Einstellungen	21
6.3	ARGUS im Anschluss-Modus ATU-R	27
	6.3.1 Ermittlung des ADSL- Verbindungsparameter	27
6.4	ARGUS im Anschluss-Modus ATU-R Bridge	32
	6.4.1 Anzeige der Testergebnisse	34
	6.4.2 Pegelmessung am Anschluss	34
7	IP-Tests	35
7.1	Ping-Test	35
8	Testergebnisse	43
8.1	Testergebnisse speichern	43
8.2	Testergebnisse anzeigen	44
8.3	Testergebnis an den PC senden	45
8.4	Testergebnis löschen	46
8.5	Alle Testergebnisse an den PC senden	46
9	ARGUS Einstellungen	47
9.1	Trace/remote	47
9.2	Geräte-Einstellungen	48
9.3	Rücksetzen aller Parameter	50
10	Verwendung der Akkus	51
11	Firmware-Update	54
12	Anhang	57
A)	Abkürzungen	57
B)	Fehlermeldung: ADSL-Verbindung	58
C)	Fehlermeldung: PPP-Verbindung	59
D)	Allgemeine Fehlermeldungen	60

1 Einleitung

Unkomplizierter Einstieg in die ADSL-Messtechnik: Der preisgünstige ADSL-Prüfer ARGUS 42 *BASIC* überzeugt durch schnelle Betriebsbereitschaft und bequemes Testen von ADSL-over-POTS[®] (Analog) sowie „ADSL-over-ISDN“. Zum Lieferumfang des Geräts gehören eine IP-Ping-Funktion sowie der Bridge-Mode.

Der ADSL-Tester besticht durch einfaches Handling, das wenig Vorwissen voraussetzt: Alle Funktionen und Tests lassen sich per Softkey schnell auswählen und starten. Die wichtigsten Messergebnisse, etwa Leitungsparameter für Up- und Downstream, werden automatisch im Display angezeigt. Zudem lässt sich der Prüfhörer bequem über die alphanumerische Tastatur konfigurieren.

Die leichte Bedienung und die schnelle Einsatzbereitschaft machen die Anwendung des ARGUS 42 *BASIC* äußerst komfortabel. Der handliche Tester wiegt nur 395 Gramm und bietet eine Laufzeit von mehreren Stunden.

Wichtige ARGUS Funktionen im Überblick:

Spannungsmessung

Ermittlung der Verbindungsparameter

Anzeige der wichtigsten Upstream/Downstream Parameter der Verbindung:

- maximale ATM-Bitraten
- fast oder interleaved ATM Bitrate
- Signalrauschabstand
- Ausgangsleistung
- Anschlussdämpfung

Ermittlung der Fehlerzähler

Anzeige der ATM-Zellen und Bitfehlerstatistiken Upstream / Downstream:

- Cyclic Redundancy Check (CRC)
- Forward Error Correction (FEC)
- Header Error Checksum (HEC)

Ping-Funktion

Bridge-Mode

Anschlussabnahmeprotokoll und Konfiguration

Der Anschluss von ARGUS an einen PC über einen USB-Seriell-Adapter ermöglicht zusammen mit der PC-Software WINplus 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.



- Vor dem Anschließen von ARGUS an einen Anschluss ist sicherzustellen, dass keine gefährlichen Spannungen bzw. Spannungen für die ARGUS oder sein Zubehör nicht spezifiziert ist anliegen. Auch ist dabei zu berücksichtigen das sich die Spannung während der Anschlussdauer verändern kann.
- ARGUS ist an allen Schnittstellen und Anschlüssen nur im Rahmen ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung (Standard) einzusetzen.
- Spannungen über 50 V Wechsel- und 120 V Gleichspannung sind lebensgefährlich.
- Nehmen Sie niemals Messungen ohne eingelegte Akkus vor!
- ARGUS ist nicht wasserdicht. Schützen Sie deshalb ARGUS vor Wassereintritt!
- Bevor Sie die Akkus ersetzen, entfernen Sie das Netzteil, alle Messleitungen und schalten Sie ARGUS aus.

ACHTUNG: Die Akkus dürfen nie während des Betriebs entfernt werden.

- Ziehen Sie das Netzteil aus der Steckdose, sobald ARGUS ausgeschaltet wird und nicht mehr in Gebrauch ist (z. B. nach dem Akkuladen)!
- ARGUS darf nur von geschultem Personal verwendet werden.
- ARGUS darf nicht mit Netzteilen betrieben werden, die einer anderen Spezifikation entsprechen. Die Spezifikationen sind:
(Eingang: 100 V bis 240 V Wechselspannung; 50/60Hz; 0,45 A)
(Ausgang: 9 V Gleichspannung; 0,56 A)

- Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) wurde nach den in unserer Konformitätserklärung genannten Vorschriften geprüft.

VORSICHT: Dies ist ein Produkt der Klasse A. In einem Wohngebiet kann dieses Gerät Störstrahlungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer geeignete Maßnahmen ergreifen.

- An die Serielle Buchse (Ser.) dürfen nur die vom Hersteller zugelassenen USB-Seriell-Adapter angeschlossen werden; eine andere Verwendung ist ausdrücklich verboten.
- Wird ARGUS unter extremen Bedingungen betrieben, kann er sich zum Schutze des Gerätes und des Anwenders in einen energiesparenden Modus versetzen und beendet unter Umständen den laufenden Test und trennt die Verbindung. Achten Sie für einen zuverlässigen Langzeitbetrieb von ARGUS stets darauf, dass er optimal vor hohen Temperaturen geschützt ist.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.

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.

ARGUS fällt in die Kategorie 9 und unterliegt somit nicht der RoHS-Richtlinie. Trotzdem 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 /Gewichte Höhe: 229 mm Breite: 72 mm Tiefe: 35 mm Gewicht: ca. 350 g (ohne Akkus und Schutzhülle)	Ein- / Ausgänge - RJ-45 (Line) für ADSL - RJ-11 serielle Schnittstelle - RJ-45 10/100 Base-T Ethernet (Bridge) - Anschlussbuchse für externes Netzgerät
Bedienfeld 21 Tasten	Temperaturbereich Betriebstemperatur: 0 °C bis +50 °C Aufbewahrungstemperatur: -15 °C bis +70 °C
LCD Anzeige LC-Display mit zuschaltbarer Hintergrundbeleuchtung 4 Zeilen mit 16 Zeichen	Spannungsversorgung NiMH Akkus oder 9 V / 560 mA elektronisches Steckernetzteil

4 Kurzanleitung Bedienung



Power-Taste:



- ARGUS einschalten
- Wiedereinschalten nach power down
- Einschalten der Displaybeleuchtung
Um Strom zu sparen erlischt die Displaybeleuchtung bei Akkubetrieb automatisch nach 5 sec.
- ARGUS ausschalten: längeres Drücken erforderlich
Die Akkus werden beim Ausschalten bei angeschlossenem Netzteil automatisch im ARGUS aufgeladen (s. Seite 51).

Bestätigungstaste:



- Menü öffnen
- Zum nächsten Display wechseln
- Test starten
- Einstellung übernehmen

Menüsteuerung:



- Durchblättern von Displayzeilen
- Auswahl eines Menüs



- Auswahl einer Funktion oder eines Tests

Schicht 1 Messung:



- ADSL-Anschluss: Anzeige der Leitungsparameter

Ziffernblock:



- Eingabe von 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.

Häufige Softkeys und deren Bedeutung:

<Menü>: Hauptmenü öffnet sich

<Start>: Aufbau einer Verbindung bzw. Beginn eines Tests

Weitere Softkeys werden an der entsprechenden Stelle im Handbuch beschrieben.

ARGUS wird im Wesentlichen mit den beiden , -Tasten, der Bestätigungstaste und den drei Softkeys bedient.

Auf den folgenden Seiten des Handbuchs steht für einen Softkey nur seine jeweilige Bedeutung in spitzen Klammern **< >** , z. B. **<ADSL>**.

Die Softkeys , und erfüllen die gleichen Funktionen wie die Bestätigungstaste und die Pfeiltasten und der ARGUS -Tastatur.

Anschlüsse unten:



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 51).

Line

Anschluss ADSL Pinbelegung 4/5

Ser.


Serielle Schnittstelle zum Anschluss eines PCs

LAN

Anschluss an die Netzwerkkarte des PCs über ein Patchkabel (Anschluss-Modus: ATU-R-Bridge).

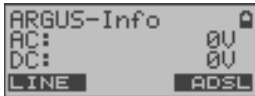
Einschaltverhalten

Schließen Sie ARGUS mit der beiliegenden Anschlussleitung an Ihren Testanschluss an.

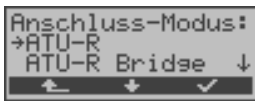
Schalten Sie ARGUS mit der -Taste ein.

Bei der ersten Inbetriebnahme erscheint folgendes Einschalt-Display:

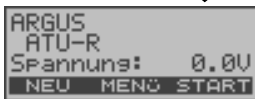
Einschalt-Display



<LINE> ARGUS wechselt ins Anschluss-Modus-Menü
<ADSL> ARGUS startet ADSL ATU-R



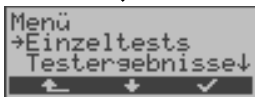
Menü Anschluss-Modus:
Wählen Sie mit <↓> oder mit den ↓-, ↑-Tasten den gewünschten Anschluss-Modus aus (s. Seite 20). Der ausgewählte Anschluss-Modus ist mit → markiert (im Beispiel ATU-R).



Statusanzeige am ADSL-Anschluss


ARGUS zeigt den Anschluss-Modus (im Bsp.: ATU-R) und die Gleichspannung der Anschluss-Schnittstelle an. Die ADSL-Verbindung ist noch nicht aufgebaut.

<MENÜ> Öffnen des Hauptmenüs
<START> Aufbau der ADSL-Verbindung
s. Seite 28
<NEU> ARGUS wechselt zum Einschalt-Display s. oben.
2 sec. gedrückt halten



ARGUS Hauptmenü

Im Hauptmenü sind alle verfügbaren Menüs (vom Anschluss abhängig) aufgelistet.

Mit <↓> oder mit den ↓-, ↑-Tasten Menü auswählen, das ausgewählte Menü wird mit → markiert (im Beispiel: Einzeltests)
Mit <✓> oder  ARGUS öffnet das mit → markierte Menü (im Beispiel: Einzeltests).
Mit <↶> Zurück zum vorherigen Display (im Beispiel: zurück zur Statusanzeige)

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.



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

ARGUS zeigt die „Belegung“ der Zifferntasten an

Betrieb am ADSL-Anschluss

Zifferntaste 0 Anzeige ARGUS-Status

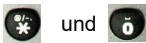
Zifferntaste 1 Anzeige der „Funktionsbelegung“ im ARGUS-Display

Zifferntaste 3 IP-Ping

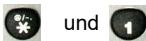


Anzeige des Line-Status

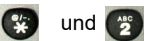
Nacheinander Direktaufruf des Anschlussmenüs



Nacheinander Anzeige der verfügbaren SW-Optionen



Nacheinander Rücksetzen aller Parameter auf ihre Default-Werte.




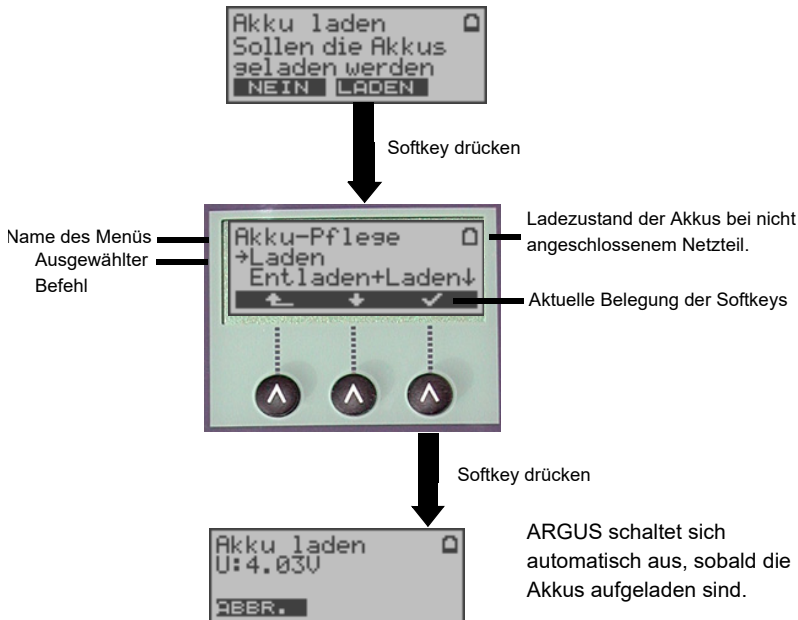
Der PPP-Benutzername, PPP-Passwort, IP-Adressen, Profilnamen und alle im ARGUS gespeicherten Testergebnisse (z. B. ADSL-Testergebnisse) werden gelöscht.



Akku laden im Erstbetrieb

Das Akkufach für die drei Akkus befindet sich auf der Gehäuserückseite. Entfernen Sie den Gehäusedeckel durch Lösen der Schraube und legen Sie die Akkus entsprechend der Polungssymbole ein. Es dürfen nur die mitgelieferten Akkus verwendet werden. Schließen Sie Ihren ausgeschalteten ARGUS an das mitgelieferte Steckernetzteil an.

Schalten Sie ARGUS mit der -Taste ein. Es erscheint folgendes Display:



Die mitgelieferten Akkus müssen zunächst dreimal vollständig geladen und entladen werden (s. Seite 51 Verwendung der Akkus), bevor sie ihre volle Kapazität erreichen.

Stromsparmodus



Im Akkubetrieb geht ARGUS nach 5 Minuten (default) ohne Aktivität automatisch in den Stromsparmodus (power-down) über. ARGUS verlässt den Stromsparmodus erst nach Drücken der Power-Taste wieder. Während eines Tests geht ARGUS nicht in den Stromsparmodus.

Alternativ ist der Betrieb über das mitgelieferte Steckernetzteil möglich. Bei Anschluss des Steckernetzteils wird automatisch die Spannungsversorgung durch die Akkus abgeschaltet, der Stromsparmodus ist in diesem Fall nicht wirksam. ARGUS sollte stets mit eingelegten Akkus betrieben werden. Dadurch wird z. B. der unterbrechungslose Betrieb der Echtzeituhr gewährleistet.

Stromsparmodus Einstellungen:

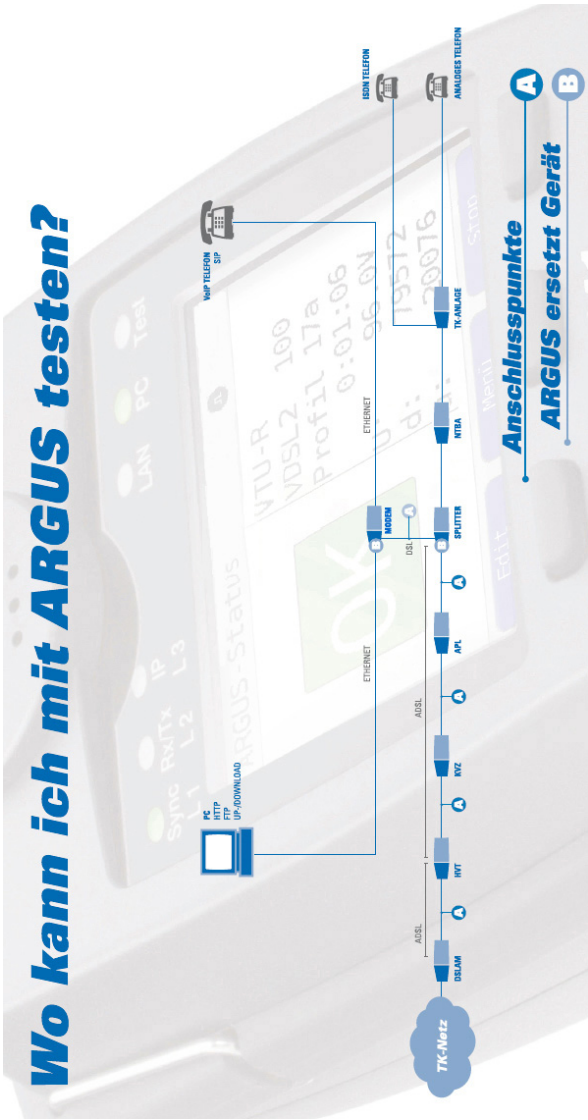
Abweichend von den empfohlenen Zeiteinstellungen können die Zeiten für das automatische Abschalten und der Beleuchtung separat eingestellt werden.

Einstellung unter: „Menü\Einstellungen\Gerät\Stromsparmodus“

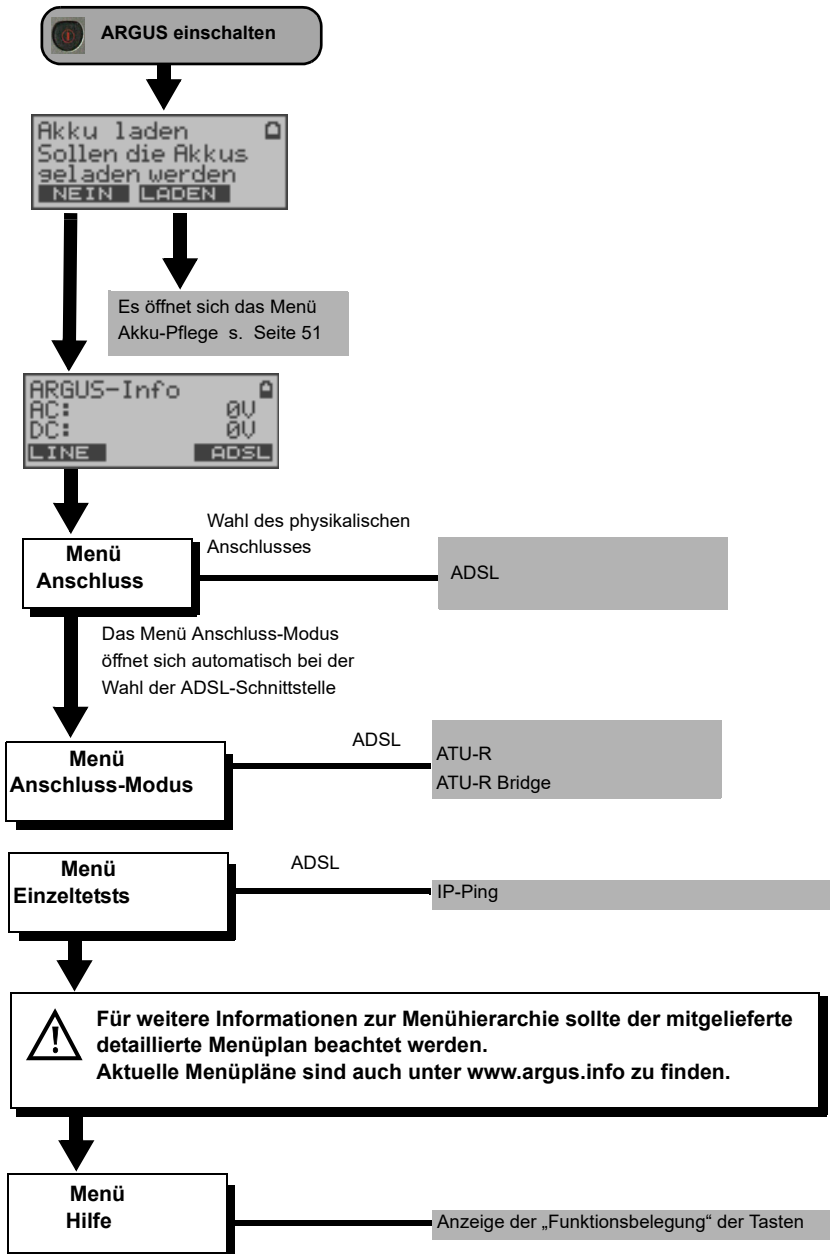


Vorsicht! Eine Veränderung der empfohlenen Standardeinstellungen kann zu verkürzten Akkustandzeiten führen!

Anschlusspunkte des ARGUS im Überblick



5 Menühierarchie



6 Betrieb am ADSL Anschluss

ARGUS unterstützt folgende Anschlussarten (Anschluss-Modus):

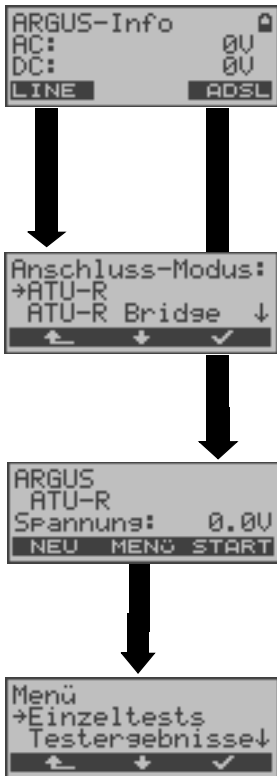
- | | |
|---------------------|--|
| ATU-R | Endgeräte-Mode (ADSL Transceiver Unit-Remote) s. Seite 27.
Anschluss des ARGUS direkt an den ADSL-Anschluss (vor oder hinter dem Splitter). ARGUS ersetzt das Modem und den PC. |
| ATU-R Bridge | Bridge-Mode (ADSL Transceiver Unit-Remote Bridge) s. Seite 32.
Anschluss des ARGUS an den ADSL-Anschluss und an den PC.
ARGUS ersetzt das ADSL-Modem. |



Die einzelnen ADSL-Tests nehmen Daten auf und speichern diese. Der Anwender muss diesbezüglich seinen gesetzlichen Hinweispflichten nachkommen.

6.1 ADSL Schnittstelle und Anschluss-Modus einstellen

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



Das Menü Anschluss-Modus ist nicht aus dem Hauptmenü heraus wählbar. Es öffnet sich autom. bei der Auswahl des physikal. Anschlusses.
ATU-R s. Seite 27
ATU-R Bridge s. Seite 32

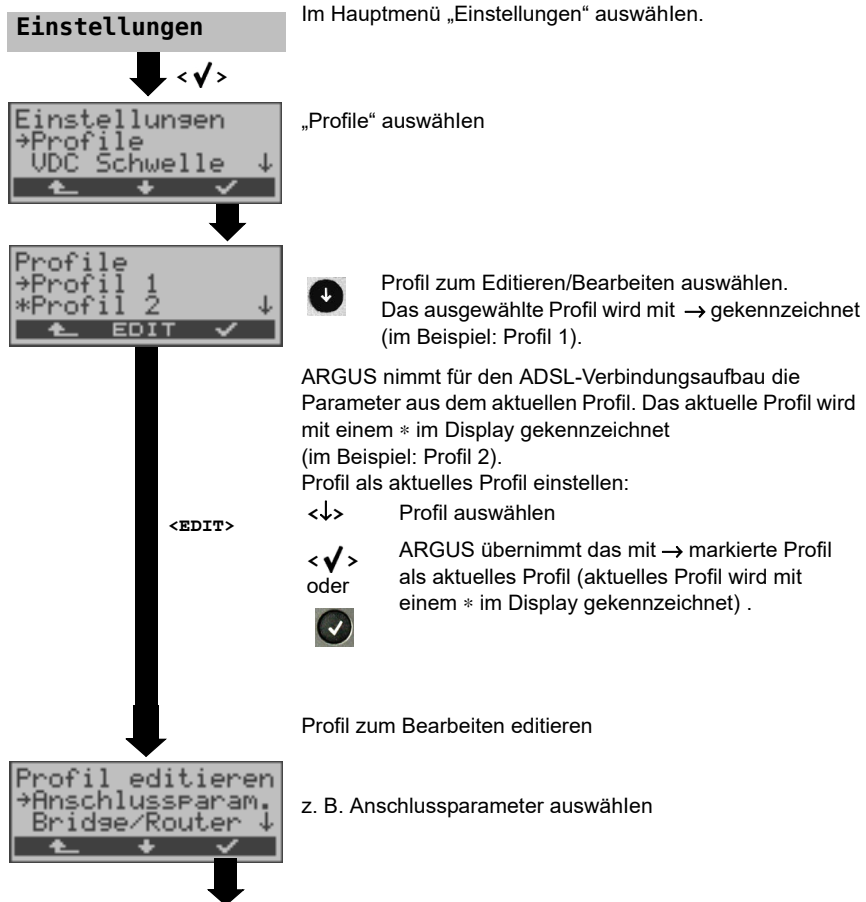
Statusanzeige
ARGUS zeigt die Gleichspannung der Anschluss-Schnittstelle an. Die ADSL-Verbindung ist noch nicht aufgebaut!

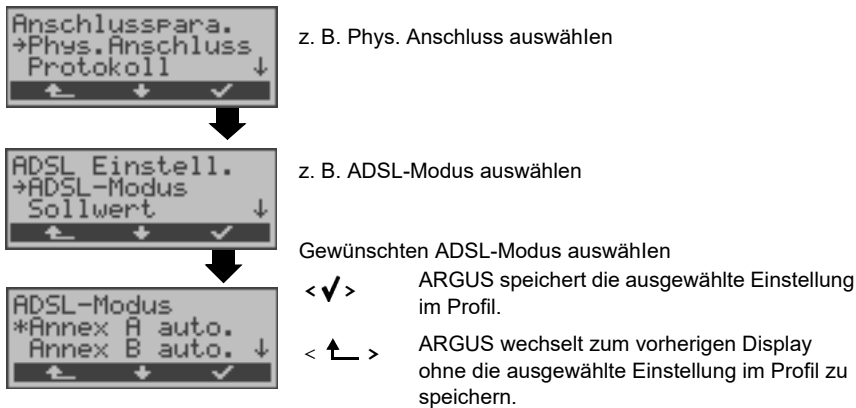
ARGUS Hauptmenü
s. Seite 12

6.2 ADSL Einstellungen


Alle benötigten Parameter für einen Test (Ermittlung der ADSL-Verbindungsparameter, Ping-Test) am ADSL-Anschluss speichert ARGUS in einem Profil. Es können insgesamt 10 benutzerdefinierte Profile erstellt werden. Bevor ein ADSL-Test durchgeführt wird, muss ein Profil ausgewählt werden. Abhängig von der Testsituation werden nur die relevanten Parameter verwendet.

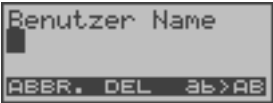
Die Defaulteinstellungen können jederzeit wieder hergestellt werden (s. Seite 50). Die Änderung einer Einstellung ist für alle Parameter identisch und wird an einem Beispiel exemplarisch beschrieben:





Einstellung	Erklärung
Anschlussparameter	
ADSL Einstellungen	
ADSL-Modus	Es können je nach Ländervariante verschiedene ADSL-Modi eingestellt werden. Der eingestellte ADSL-Modus muss zum ATU-C (Netzseite) kompatibel sein. Bei Wahl der ADSL Auto-Modi „Annex A/M auto, Annex B/J auto, Annex A auto, Annex B auto und Annex M auto“ erkennt ARGUS automatisch die Konfiguration am DSLAM und stellt sich darauf ein. Voreinstellung: Annex B auto
Sollwert	Eingabe des Vergleichswertes für die ATM-Bitrate [kbit/s] über die Zifferntasten für Downstream und Upstream. Liegt bei aufgebauter ADSL-Verbindung die aktuelle Bitrate über dem eingestellten Sollwert, zeigt ARGUS im Display „OK“, andernfalls „FAIL“ an. Voreinstellung: d: 0 und u: 0
Protokoll:	Wahl des Übertragungsprotokolls, welches ARGUS beim Test (z. B. bei den IP-Tests) verwendet. Protokolle für ADSL: PPPoE - Point-to-Point Protokoll over Ethernet PPPoA - Point-to-Point-Protokoll over ATM EoA - Ethernet over ATM IPoA - Internet Protokoll over ATM Voreinstellung: PPPoE

ATM:	Einstellungen zum Asynchronen Transfer Mode
Standard VC:	Kennzeichnung des virtuellen Kanals in den ATM-Zellen
VPI/VCI	<p>VPI: Virtual path identifier eingeben VCI: Virtual channel identifier eingeben Bereiche: VPI: 0 bis 127, VCI: 32 bis 255 Voreinstellung: VPI: 1 und VCI: 32</p>
Encapsulation	<p>Kapselung der zu übertragene Pakete (LLC oder VC-MUX) auswählen. Voreinstellung: LLC</p>
MAC/VLAN:	MAC (Media Access Control) und VLAN (Virtual Local Area Network)
MAC Adresse	<p>Anzeige und Auswahl der MAC Adressen. Die beiden ersten MAC Adressen können nicht verändert werden. Wird Standard MAC-Adresse gewählt, verwendet der Argus seine eigene MAC-Adresse. Bei Wahl der Dynamischen MAC Adresse wird bei jeder Synchronisation eine andere MAC Adresse verwendet. Voreinstellung: Standard MAC-Adresse Eine dritte MAC Adresse kann eingegeben werden: Zeile markieren und anschließend <Edit> drücken.</p> <p><Edit> MAC-Adresse für die Eingabe editieren. Eingabe der Adresse hexadezimal über die Zifferntasten und den Softkey <A..F> (z. B. für die Eingabe von C den Softkey dreimal, für F sechsmal drücken, anschließend Eingabe mit <OK> bestätigen). Voreinstellung: 00:00:00:00:00:00</p> <p> Übernahme der Adresse. Die neue Adresse wird temporär gespeichert und ist nach dem Ausschalten nicht mehr verfügbar.</p>

VLAN	Verwende VLAN: Festlegung, ob VLAN verwendet werden darf: ja oder nein Voreinstellung: nein
	ID: Identifier 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 anderen VLANs, z. B. mit ID = 2. Bereich: von 0 bis 4095 Voreinstellung: 0
	Priorität: Benutzer-Prioritätsinformation Es kann für jeden Frame eine von 8 (3 Bit) Prioritäten angegeben werden. Dadurch ist es z. B. möglich Sprachdaten (z. B. bei VoIP) bevorzugt weiterzuleiten, während HTTP-Daten mit geringer Priorität behandelt werden. Bereich: 0 bis 7 Voreinstellung: 0
PPP:	PPP (Point-to-Point-Protokoll) -Einstellungen
Benutzername	Eingabe des vom Netzbetreiber zugewiesenen Benutzernamens:  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), Seite 30.
Passwort	Eingabe des vom Netzbetreiber zugewiesenen Passworts. (s. oben)
Setze IP	Bei gesetztem „ja“ wird zusätzlich die unter IP / eigene IP Adresse (s. Seite 22) eingestellte IP Adresse für die Verbindung verwendet. Voreinstellung: nein
Akt. Verzögerung	Ein Test wird nach Aufbau der PPP-Verbindung erst nach der eingestellten „Verzögerungszeit“ gestartet. Bereich: 2 bis 10 Sekunden Voreinstellung: 2

IP:	Internet Protokoll Einstellungen (für EoA)
IP Modus	<p>Festlegung der IP-Adressen-Vergabe</p> <p>Static IP: feste IP Adressen</p> <p>DHCP-Client: Vergabe der IP Adresse vom Server (ferne Seite)</p> <p>Voreinstellung: DHCP-Client</p>
eigene IP Adresse	<p>eigene IP Adresse des ARGUS</p> <p>Bereich: 0.0.0.0 bis 255.255.255.255</p> <p>Voreinstellung: 0.0.0.0 (Vergabe siehe RFC 3330)</p>
IP Netzmaske	<p>IP Netzmaske</p> <p>Bereich: 0.0.0.0 bis 255.255.255.255</p> <p>Voreinstellung: 255.255.255.0 (Vergabe siehe RFC 3330)</p>
Gateway IP	<p>Gateway IP Adresse</p> <p>Bereich: 0.0.0.0 bis 255.255.255.255</p> <p>Voreinstellung: 0.0.0.0 (Vergabe siehe RFC 3330)</p>
DNS Server	<p>DNS Server 1 und DNS Server 2</p> <p>Eingabe der IP Adresse des Domain Name System Servers</p> <p>Bereich: 0.0.0.0 bis 255.255.255.255</p> <p>Voreinstellung: 0.0.0.0 (Vergabe siehe RFC 3330)</p>
DHCP Client	<p>DHCP Timeout (Einstellung der Wartezeit auf die IP Adresse):</p> <p>Bereich: 1 bis 9999 Sekunden</p> <p>Voreinstellung: 20</p>
	<p>DHCP Vendor ID:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Format: Wahl des Formates: ASCII oder Hexadezimal - ASCII-Daten: Eingabe der DHCP Vendor ID im ASCII-Format Voreinstellung: ARGUS, Bedienung s. Seite 24 - HEX-Daten: Eingabe der DHCP Vendor ID im Hexadezimal-Format Bedienung s. MAC-Adresse Seite 23
	<p>DHCP Vendor Info:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Format: Wahl des Formates: ASCII oder Hexadezimal - ASCII-Daten: Eingabe der DHCP Vendor Info im ASCII-Format, Voreinstellung: ARGUS, Bedienung s. Seite 24 - HEX-Daten: Eingabe der DHCP Vendor Info im Hexadezimal-Format, Bedienung s. MAC-Adresse Seite 23

	<p>DHCP User Class Information</p> <ul style="list-style-type: none"> - Format: Wahl des Formates: ASCII oder Hexadezimal - ASCII-Daten: Eingabe der DHCP User Class I. im ASCII-Format Voreinstellung: ARGUS, Bedienung s. Seite 24 - HEX-Daten: Eingabe der DHCP User Class Information im Hexadezimal-Format, Bedienung s. MAC-Adresse Seite 23
	<p>DHCP Userdefined Option (Erstellen einer Benutzerspez. DHCP-Option)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optionsnummer Bereich: 0 bis 255 Voreinstellung: 255 = aus - Format: Wahl des Formates: ASCII oder Hexadezimal - ASCII-Daten: Eingabe der DHCP Userdef. Option im ASCII-Format Voreinstellung: ARGUS, Bedienung s. Seite 24 - HEX-Daten: Eingabe der DHCP Userdefined Option im Hexadezimal-Format, Bedienung s. MAC-Adresse Seite 23
Bridge/Router	
Auto-negotiation	<p>Autonegotiation ein- oder ausschalten: Bei eingeschalteter Auto-negotiation können Netzwerkkarten selbst-ständig die korrekte Übertragungsgeschwindigkeit und das Duplex-Verfahren des Netzwerkports, an dem sie angeschlossen sind, erkennen und sich entsprechend konfigurieren. Die Autonegotiation arbeitet in Ethernet auf Schicht 1 des OSI-Modells (nach IEEE Standard 802.3u).</p> <p>Voreinstellung: ein</p>
Testparameter	Die Testparameter werden im Kapitel IP-Tests beschrieben.
Daten-Log	<p>Daten-Log ein bzw. aus: Die Einstellung muss auf „ein“ stehen, damit ein Trace-File zum PC geschickt werden kann s. Seite 34.</p> <p>Voreinstellung: aus</p>
Profil verwenden	<p>Zu verwendendes Profil festlegen.</p> <p>Ja: dieses Profil verwenden und in der Profilauswahl anzeigen.</p>
Profilname	Name des Profils eingeben

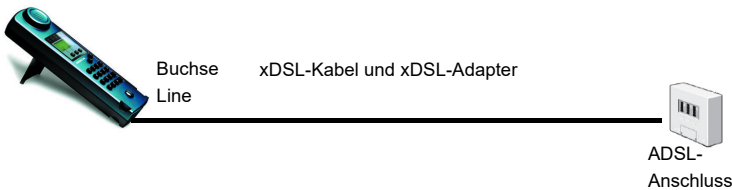
6.3 ARGUS im Anschluss-Modus ATU-R

6.3.1 Ermittlung des ADSL- Verbindungsparameter

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!



ARGUS verwendet für den Aufbau der Verbindung die im Profil gespeicherten Anschlussparameter (s. Seite 21).



Es kann einige Sekunden dauern bis ARGUS alle notwendigen Parameter erfasst hat. Um wirklich sicher zu stellen, dass alle Parameter vollständig erfasst wurden, können zur Kontrolle die Graphen Bits/Ton oder SNR/Ton aufgerufen werden. Werden diese bereits angezeigt, sollten auch alle anderen Parameter ermittelt sein!

Ein sehr frühes Abbrechen direkt nach der Synchronisierung kann dazu führen, dass nicht alle wichtigen Parameter mit ins Messprotokoll übernommen werden.

Einstellung des Anschluss-Modus ATU-R:

Anschluss



ATU-R



```
ARGUS
ATU-R
Spannung: 0.0V
NEU  MENÜ  START
```

ARGUS im Hauptmenü

Der ADSL-Test ist noch nicht gestartet

Aufbau der ADSL-Verbindung

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



ARGUS
ATU-R
Spannung: 0.0V
NEU MENU START

ARGUS in der Statusanzeige
Eingestellter Anschluss-Modus „ATU-R“ s. S. 20.

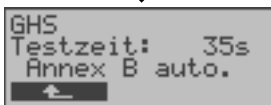
Initialisierung

Initialisierung der Hardware



ARGUS
ATU-R
Modem Ready
MENU STOP

ARGUS synchronisiert mit dem DSLAM:
(die LED „L1 Sync“ blinkt).
ARGUS zeigt den aktuellen Modem-Zustand an.
<STOP> Verbindungsaufbau beenden



GHS
Testzeit: 35s
Annex B auto.
←

ARGUS zeigt den aktuellen Modem-Zustand, die Verbindungsaufbauzeit (im Beispiel: 5 sec.) und den ADSL-Modus an.

< ⬅ > ARGUS wechselt zum vorherigen Display

<TRACE> Anzeige Kommandos:

< = Kommando gesendet vom ARGUS

> = Kommando gesendet vom Modem.

- = Modem-Zustand

<ZEIT> Anzeige, zu welchem Zeitpunkt die Kommandos eintreffen.

Sobald die Verbindung aufgebaut ist (Dauerleuchten der LED „L1 Sync“), ermittelt ARGUS automatisch die ADSL-Verbindungsparameter.

Erfolgreicher Verbindungsaufbau

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

Der Fehlerzähler wird automatisch bei erfolgreicher Synchronisation auf Null zurück gesetzt. Nach der Synchronisation sollte ARGUS mindestens 20 Sekunden am ADSL-Anschluss angeschlossen bleiben, erst dann stehen alle ADSL-Verbindungsparameter für die Speicherung im ARGUS zur Verfügung.



Anzeige der Bitrate für Downstream und Upstream. ARGUS zeigt im Display OK an, solange die erreichte Bitrate über dem eingestellten Sollwert (s. S. 21) liegt (anderfalls Anzeige: FAIL).

<MENÜ>

ARGUS wechselt ins Hauptmenü

<STOP>

ADSL-Verbindung beenden



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

↓, ↑ -

Tasten

Anzeige der ADSL-Verbindungsparameter s. Tabelle Seite 31

<TRACE>

Anzeige Kommandos und Modem-Zustand



Fehlerzähler (FEC, CRC, HEC) zurücksetzen.



ACHTUNG: Die Fehlerzähler werden nach Erreichen von „Showtime“ zunächst von ARGUS automatisch zurückgesetzt.



Anzeige der Bitverteilung
d. h. transportierte Bits pro Ton (Kanal)
y-Achse: Bits pro Ton (Kanal);
x-Achse: Töne (Kanäle)

beliebigen
Softkey drücken



Anzeige des Signalrauschabstandes pro Ton
y-Achse: SNR in dB
x-Achse: Töne (Kanäle)
Erkennung von Störungen einzelner Frequenzen.

beliebigen
Softkey drücken



Anzeige des Ruherausches (QLN) pro Ton. Die QLN wird vor der Synchronisation einmal aufgenommen (keine ständige Aktualisierung) und nach der Synchronisation zur Verfügung gestellt.

y-Achse: QLN in dBm/Hz

x-Achse: Töne (Kanäle)

Erkennung von Störern auf der Leitung.

beliebigen
Softkey drücken

```
Showtime
Akt.Z.: 0:00:23
ADSL2+ Annex B ↓
← TRACE GRAPH
```

Ergebnisanzeige verlassen.

```
OK | kbit/s:
    | d:16.000
    | u: 1.024
    +-----+
    | MENU STOP
```

ADSL-Verbindung beenden.

```
Ergebnis
speichern?
NEIN IP>PC JA
```

<IP>PC>:

ARGUS schickt das Trace-File zum angeschlossenen PC, auf dem WINplus laufen muss. Die Daten werden im Format „.log“ gespeichert und können in „.pcap“ umbenannt und mit frei erhältlichen Programmen (z. B. Wireshark) dekodiert werden. Die Einstellung „Daten-Log“ muss auf „ein“ gestellt sein. Im Bridge-Betrieb werden zwei Logfiles zum PC hoch geladen, eines für die WAN- und eines für die LAN-Seite.

Ergebnis (s. Seite 43) speichern.

```
speichern unter:
AMP_5
ABBR. DEL ab>AB
```

Zur Speicherung der Testergebnisse wählt ARGUS eine freie Datensatznummer aus, für die ein beliebiger Speichername eingegeben werden kann (Default: AMP_1, AMP_2, AMP_3 usw. Sind schon alle Datensätze belegt, muss manuell ein Speicherplatz ausgewählt werden. Über die Zifferntasten können Speichernamen eingetragen werden. Der rechte Softkey ändert beim Drücken seine Bedeutung und beeinflusst damit 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 und @, /, -, .

 Stelle vor dem Cursor löschen

↓ -, ↑ - Tasten
Cursor verschieben



```
ARGUS
ATU-R
Spannung: 0.0V
NEU MENU START
```

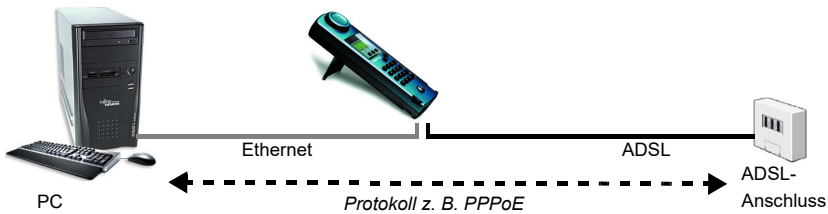
<START> ADSL Verbindung wieder aufbauen.

ARGUS ermittelt folgende ADSL-Verbindungsparameter für Down- (d:) und Upstream (u:):

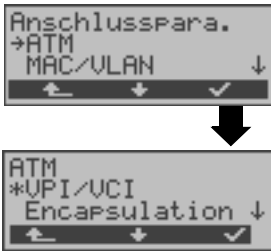
ADSL-Verbindungsparameter	
Sollwertvergleich	Der eingestellte Sollwert für die Bitrate wird mit der tatsächlich erreichten Rate verglichen (s. Seite 27).
ATM	Tatsächlich nutzbare ATM-Bitrate in kbit/s.
Attain. ATM	Theoretisch erreichbare ATM-Bitrate in kbit/s.
Rel.capacity	Auslastung der Leitung in Prozent
Latency mode	Abhängig von der Konfiguration des DSLAMs zeigt ARGUS Interleaved oder Fast Mode an.
Attenuation	Dämpfung über die gesamte Leitungslänge in dB
Output PWR	Ausgangsleistung in dBm
SNR margin	Signalrauschabstandsgrenze in dB, die SNR margin ist ein Maß dafür, wie viel zusätzliches Rauschen die Übertragung verträgt, um noch eine BER (Bit Error Rate) von 10^{-7} aufrechtzuerhalten.
Interl. Depth	Verschachtelungstiefe in Byte. Das Interleaving ist ein Verfahren zur Verschachtelung der zu übertragenden Daten und dient der Sicherung der Datenübertragung gegenüber Impulsstörungen.
FEC Forward Error Correction	Anzahl der über die Checkbytes eines Codewortes korrigierten Übertragungsfehler. Im Upstream (far) und Downstream (near): 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. Mögliche Ursachen: Störungen auf der Leitung. Im Upstream (far) und Downstream (near): f (far): Fehler, die der DSLAM feststellt und dem ARGUS mitteilt. n (near): Fehler, die ARGUS in empfangenen Blöcken feststellt.
HEC Header Error Checksum	Anzahl der ATM-Zellen mit falschen Header Checksummen. Im Upstream (far) und Downstream (near): f (far): Fehler, die der DSLAM feststellt und dem ARGUS mitteilt. n (near): Fehler, die ARGUS in empfangenen Blöcken feststellt.
Err. Count. Reset	Zeigt an, wie oft die Fehlerzähler zurückgesetzt wurden.
Resync	Anzahl der Resynchronisationen des ARGUS.
Vendor far	Hersteller der ATU-C Seite kodiert in Hexadezimaldarstellung.
Version	Vendor Specific Information, enthält die Softwareversion der ATU-C (DSLAM) Seite.

6.4 ARGUS im Anschluss-Modus ATU-R Bridge

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.



Einstellung der Parameter:



Beim Bridge-Mode werden neben den physikalischen Parametern auch die beiden nachfolgenden ATM-Parameter (Anschlussparameter) benötigt:

- VPI/UCI (Seite 23)
- Encapsulation (Seite 23)

ADSL-Verbindung im Bridge-Mode :



ATU-R Bridge

Anschluss-Modus „ATU-R Bridge“ auswählen.



ADSL-Verbindung aufbauen


```
Bridge-Mode  ✓
Initialisiere
ABBR. ADSL
```

ARGUS synchronisiert zunächst mit dem DSLAM. Anschließend Initialisierung der Software. Während ARGUS versucht die ADSL-Verbindung aufzubauen, blinkt die LED „L1 Sync“.

```
Linemode
Aktiv!
Dauer: 0:08:33
← PHYS STAT
```

Sobald die Verbindung aufgebaut ist (Dauerleuchten der LED „L1 Sync“), ermittelt ARGUS die ADSL-Verbindungsparameter.

ARGUS zeigt an, wie lange er sich schon im aktiven Bridge-Mode befindet.

<STAT.> Anzeige Statistiken

<PHYS.> Anzeige Phys.-Parameter

```
ADSL:      ETH:
d:17692kb  -Mb
u: 1181kb
← ADSL ETH
```

Anzeige bei aufgebauter ADSL-Verbindung:

ADSL-Modus und Dauer der ADSL-Verbindung



Anzeige der ADSL-Verbindungsparameter s. Tabelle Seite 31.

<ADSL> ADSL-Verbindungsparameter

<ETH> Anzeige Ethernet-Phys.-Parameter

<TRACE> Anzeige Kommandos und Modem-Zustand.

<GRAPH> Anzeige der Bitverteilung

Anzeige des Signalausabstandes pro Ton

Anzeige des Ruherausgangs (QLN) pro Ton

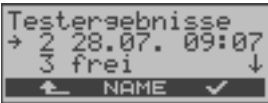
```
Showtime
Akt.Z.: 0:00:23
ADSL2+ Annex B ↓
← TRACE GRAPH
```

Beim Abbau der Verbindung erfolgt eine Abfrage, ob das Ergebnis gespeichert werden soll s. S. 31.

6.4.1 Anzeige der Testergebnisse

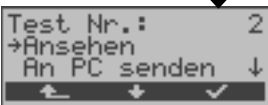
Testergebnisse

Im Hauptmenü „Testergebnisse“ auswählen.



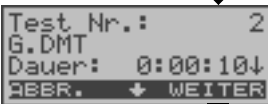
Testergebnisse
→ 2 28.07. 09:07
3 frei
← NAME ✓

↓ -Taste Datensatz (gespeichertes ADSL-Testergebnis)
auswählen s. Seite 34



Test Nr.: 2
→ Ansehen
An PC senden
← ↓ ✓

„Ansehen“ auswählen



Test Nr.: 2
G.DMT
Dauer: 0:00:10
ABBR. ↓ WEITER

Testergebnisse durchblättern
< ↓ > Testergebnisse durchblättern
Bedeutung der Parameter siehe Seite 31



10-
5-
bit
ABBR. WEITER

Anzeige Bitverteilung

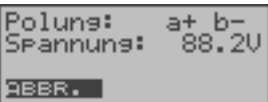
<WEITER> Anzeige weiterer Ergebnisse:
- Signalrauschabstand
- Rauschpegel ohne Signal (QLN)

6.4.2 Pegelmessung am Anschluss

Pegelmessung

Im Hauptmenü „Pegelmessung“ auswählen.

Ein Synchronisationsvorgang darf noch nicht gestartet sein



Polung: a+ b-
Spannung: 88.2V
ABBR.

Messung starten

ARGUS zeigt die Polung und die Spannung auf der Line an.
Die Messung wird ständig aktualisiert.

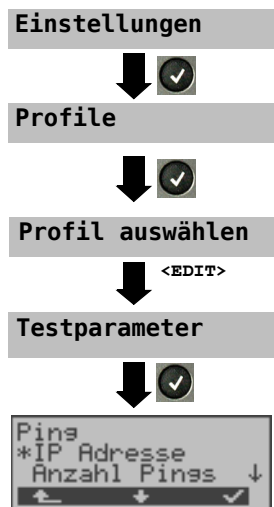
7 IP-Tests





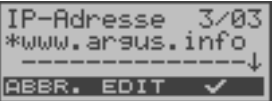
7.1 Ping-Test

Bei einem Ping-Test prüft ARGUS, ob eine Verbindung über den DSLAM und das ATM/IP-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/IP-Netzes möglich. Darüberhinaus lässt sich die maximale Datenpaketgröße des Netzwerks bestimmen.

Für den Ping-Test werden folgende Parameter benötigt (s. Seite 36):

Protokollunabhängige Parameter



Testparameter	
IP Adresse	Adresse der Gegenstelle. ARGUS kann maximal 3 IP Adressen abspeichern. Die abgespeicherten IP Adressen stehen in allen Profilen zur Verfügung.
<div>  <p>ARGUS zeigt die insgesamt drei zur Verfügung stehenden Speicherplätze für IP Adressen an. Mit den Cursortasten eine Zeile mit einer IP Adresse, die bearbeitet werden soll, markieren (im Bsp. ist der erste Speicherplatz markiert (1/3)).</p> </div> <div> <p>als Name</p> <p></p> <div> <p><Edit> Markierte IP Adresse zum Bearbeiten editieren.</p> <p><✓> Die Adresse kann entweder als IP Nummer oder als Name eingegeben werden.</p> </div> </div> <div>  <p>Name der IP Adresse eingeben. Eingabe über die Zifferntasten. Mit dem rechtem Softkey Eingabe umschalten (rechter Softkey ändert seine Bedeutung beim Drücken), Seite 10.</p> <p></p> <div>  <p><✓> Markierte IP Adresse als Voreinstellung übernehmen.</p> </div> </div>	
Anzahl Pings	Eingabe der Anzahl der Testpakete, die ARGUS an die IP Adresse versendet. Bei Eingabe einer 0 sendet ARGUS kontinuierlich, bis der Test manuell abgebrochen wird. Bereich: 1 bis 99.999 Voreinstellung: 10
Pause	Einstellung der Sendepause zwischen zwei Testpaketen. Bereich: 0,1 bis 9,9 Sekunden Voreinstellung: 1 Sekunde

Paket Größe	<p>Einstellung der Größe des Testpakets.</p> <p>Durch Variation der Größe kann die maximale Datenpaketgröße und die Antwortzeit im Verhältnis zur Größe ermittelt werden.</p> <p>Bereich: 36 bis 55.555 Bytes</p> <p>Voreinstellung: 84 Bytes</p>
Fragmentierung	<p>Einstellung der Fragmentierung:</p> <p>Voreinstellung: ein</p> <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 keine Antwortpakete).</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>

Protokollabhängige Parameter am ADSL-Anschluss:

Protokoll	PPPoE oder PPPoA	EoA
Anschluss-parameter	<p>ATM</p> <ul style="list-style-type: none"> - VPI/VCI - Encapsulation 	<p>ATM</p> <ul style="list-style-type: none"> - VPI/VCI - Encapsulation
	<p>PPP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Benutzername - Passwort - Setze IP - Akt. Verzögerung 	
	ADSL Modus	ADSL Modus
		<p>IP</p> <ul style="list-style-type: none"> - IP Modus - eigene IP Adresse - IP Netzmaske - Gateway IP - DNS Server - DHCP Client
	<p>MAC/VLAN (bei PPPoE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - MAC Adresse - VLAN 	<p>MAC/VLAN</p> <ul style="list-style-type: none"> - MAC Adresse - VLAN

Ping-Test starten:



Anschluss-Modus: ATU-R
Aufbau der ADSL-Verbindung.
Das für den ADSL-Verbindungs-aufbau gewählte Profil wird auch für den Ping-Test verwendet.

Einzeltests

ARGUS wechselt zum Hauptmenü.



Abhängig vom Protokoll und vom Anschluss:
ARGUS zeigt zunächst den im Profil gespeicherten Benutzernamen für die PPP-Verbindung an.
Der Benutzername kann geändert werden (siehe Seite 36).



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 36).



Ein an dieser Stelle geändertes Passwort wird nicht ins Profil übernommen, sondern nur temporär gespeichert.



Das Passwort bleibt während der Passwort-Eingabe sichtbar. Erst nach der Bestätigung wird dieses verschlüsselt angezeigt.



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 36).



```

Ping-Test
Initialisiere
ABBR. ADSL
  
```

Initialisierung der Testsoftware
(falls noch nicht geschehen Aufbau der ADSL-Verbindung).

Anzeige bei aufgebauter ADSL-Verbindung:
ADSL-Modus und Dauer der ADSL-Verbindung



```

Showtime
Akt.Z.: 0:00:23
ADSL2+ Annex B
TRACE GRAPH
  
```



Anzeige der ADSL-Verbindungsparameter,
s. Tabelle Seite 31

<TRACE>

Anzeige Kommandos und Modem-Zustand.

<GRAPH>

Anzeige der Bitverteilung

Anzeige des Signalausabstandes pro Ton

Anzeige des Rauschpegels ohne Signal

(QLN) pro Ton

< ↩ >

ARGUS wechselt zur Statusanzeige.

In der Statusanzeige wird mit dem Softkey

<STOP> die ADSL-Verbindung abgebaut.

Ping-Test



```

Ping-Test
Gesendet: 6
Empfangen: 5
ABBR. ADSL
  
```

Der Ping-Test startet automatisch.

ARGUS zeigt die aktuelle Anzahl der gesendeten

Testpakete und die Anzahl der Antwortpakete an.

Zusätzlich werden abhängig vom Anschluss-Modus und

vom Protokoll LAN-, WAN-, PPP- und ATM-Statistiken

angezeigt (Durchblättern mit ↓-Taste).

<ADSL>

Anzeige der ADSL-Verbindungsparameter,
Dauer der ADSL-Verbindung

<ABBR.>

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

Ping Ergebnisse

```
Ping-Test
Gesendet: 10
Empfangen: 10↓
← ADSL NEU
```



```
Ping-Test
Wiederholt: 0
CS-Fehler: 0↓
← ADSL NEU
```



```
Ping-Test
Fehler: 0
Min [ms]: 1,1↓
← ADSL NEU
```



```
Ping-Test
Max [ms]: 18,1
Avg [ms]: 3,8↓
← ADSL NEU
```



```
Linemode
Aktiv!
Dauer: 0:04:23
← ADSL STAT.
```



ARGUS zeigt am Testende automatisch die Ergebnisse an:

- Anzahl gesendete Pakete
- Anzahl empfangene Pakete
- Anzahl wiederholte Pakete
- Checksummenfehler
- Fehlerhaft empfangene Pakete
- Minimale Paketumlaufzeit
- Maximale Paketumlaufzeit
- Durchschnittliche Paketumlaufzeit
- Zugewiesene WAN IP
- Statistiken

<ADSL> Anzeige der ADSL-Verbindungsparameter, Dauer der ADSL-Verbindung

<NEU> Neuen Ping-Test starten

Wechsel in Linemode

<Stat.> ARGUS zeigt abhängig vom Anschluss-Modus und vom Protokoll BRAS-, IP-, PPP-, WAN-, ATM- oder LAN-Statistiken an.

```
Linemode
BRAS AC Name:
DTMR72-se800-B2↓
← PPP
```



```
Linemode
Zugew. Gateway:
217. 0.119. 51↓
← PPP
```



BRAS Informationen:

ARGUS zeigt (nur bei Protokoll PPPoE) die BRAS (Broadband Remote Access Server - Breitband-Zugangsserver) -Informationen an:

- AC (Access Server) Name des Servers
- Servicename (Name des Dienstes)

Zugewiesene Konfiguration:

ARGUS zeigt die vom Server zugewiesene IP-Konfiguration an:

- erhaltene IP-Adresse
- Gateway IP-Adresse
- verfügbare DNS Server


```

Linemode
PPP Packets:
Rx: 15 Tx: 15↓
  
```



```

Linemode
ATM Cells:
Rx: 263↓
  
```



```

Linemode
<PPPoE PADI sent
>PPPoE PADO rec↓
  
```



PPP-Informationen:

ARGUS zeigt die empfangenen (Rx) und gesendeten (Tx) PPP-Pakete und die Bytes an.

WAN Ethernet:

ARGUS zeigt die empfangenen (Rx) und gesendeten (Tx) Ethernet-Rahmen (Frames) und die Bytes an.

ATM Cells:

ARGUS zeigt die empfangenen (Rx) und gesendeten (Tx) ATM-Zellen an.

ATM-Informationen:

ARGUS zeigt die empfangenen (Rx) und gesendeten (Tx) ATM-Informationen wie

- Menge der OAM-Zellen
- Menge der benutzerseitigen VCCs
- Menge der AAL5 PDUs (nur bei ADSL)
- Empfangene (Rx) ungemappte Zellen
- Empfangene (Rx) ungemappte VPI
- Empfangene (Rx) ungemappte VCI

<PPP>

Über den Softkey <PPP> öffnet sich ein PPP-Trace, in welchem der Ablauf der PPP-Anmeldung angezeigt wird.

Anzeige Kommandos:

- < = Kommando, gesendet vom ARGUS
- > = Kommando, gesendet von der Gegenstelle
- PADI: PPPoE Active Discovery Initiation
- PADO: PPPoE Active Discovery Offer
- PADR: PPPoE Active Discovery Request
- PADS: PPPoE Active Discovery Session-confirmation
- PADT: PPPoE Active Discovery Termination
- LCP: Link Control Protokoll
- IPCP: Internet Protocol Control Protocol
- PAP: Password Authentication Protocol

<Zeit>

Über den Softkey <Zeit> werden den einzelnen Nachrichten, in Abhängigkeit von der ARGUS-Systemuhr, Uhrzeiten zugeordnet.

```
Ergebnis  
speichern?  
NEIN IP>PC JA
```



```
speichern unter:  
AMP_5  
ABBR. DEL 3b>AB
```



```
Menü  
→Einzeltests  
Testergebnisse↓  
← ↓ ✓
```

```
Ping-Test  
Fehlgeschlagen:  
Keine PPP Verb.  
← ADSL NEU
```

<IP>PC>:

ARGUS schickt das Trace-File zum angeschlossenen PC, auf dem WINplus laufen muss. Die Daten werden im Format „*.log“ gespeichert und können in „*.pcap“ unbenannt und mit frei erhältlichen Programmen (z. B. Wireshark) dekodiert werden. Die Einstellung „Daten-Log“ muss auf „ein“ gestellt sein. Im Bridge-Betrieb werden zwei Logfiles zum PC hoch geladen, eines für die WAN- und eines für die LAN-Seite.

Testergebnis im internen Flash speichern

Zur Speicherung der Testergebnisse wählt ARGUS eine freie Datensatznummer aus, für die ein beliebiger Speichername eingegeben werden kann (Default: AMP_1, AMP_2, Sind schon alle Datensätze belegt, muss manuell ein Speicherplatz ausgewählt werden.

Fehlermeldungen beim Ping-Test

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

<NEU> Neuen Ping-Test starten

Beschreibung der Fehlermeldungen s. Anhang

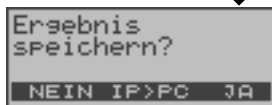
8 Testergebnisse

8.1 Testergebnisse speichern



ARGUS in der Statusanzeige.

ADSL-Test beenden.



<IP>PC>:

ARGUS schickt das Trace-File zum angeschlossenen PC, auf dem WINplus laufen muss. Die Daten werden im Format „*.log“ gespeichert und können in „*.pcap“ umbenannt und mit frei erhältlichen Programmen (z. B. Wireshark) dekodiert werden. Die Einstellung „Daten-Log“ muss auf „ein“ gestellt sein. Im Bridge-Betrieb werden zwei Logfiles zum PC hoch geladen, eines für die WAN- und eines für die LAN-Seite.



Zur Speicherung der Testergebnisse wählt ARGUS eine freie Datensatznummer aus, für die ein beliebiger Speichername eingegeben werden kann (Default: AMP_1, AMP_2, ...). Sind schon alle Datensätze belegt, muss manuell ein Speicherplatz ausgewählt werden.

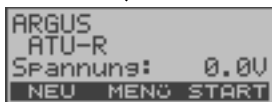
Über die Zifferntasten können Speichernamen eingetragen werden. Der rechte Softkey ändert beim Drücken seine Bedeutung und beeinflusst damit die Zeicheneingabe über die Zifferntasten:



Ergebnis
speichern

- <12>ab> Eingabe der Ziffern 0 bis 9, *, #
- <ab>AB> Eingabe Kleinbuchstaben und @, /, -, .
- <AB>12> Eingabe Großbuchstaben und @, /, -, .
- Stelle vor dem Cursor löschen
- ↓ -, ↑ -Tasten Cursor verschieben

Nach dem erfolgreichen Speichern kehrt ARGUS zurück in den Status-Bildschirm. Über <start> kann direkt ein neuer Test initialisiert werden.



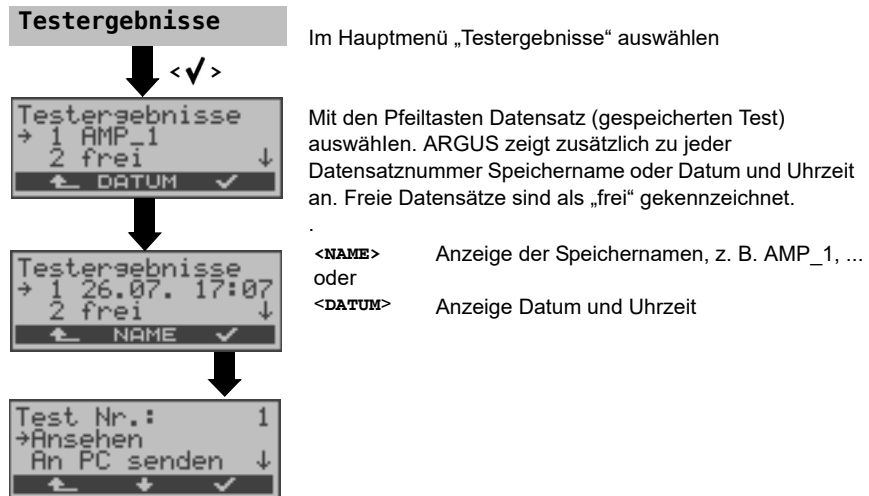
8.2 Testergebnisse anzeigen

ARGUS zeigt die gespeicherten Testergebnisse im Display an. Die Testergebnisse können mit der Software ARGUS WINplus auf einem PC gespeichert werden. WINplus erstellt unter anderem ein ausführliches Messprotokoll.

ARGUS speichert die Testergebnisse verschiedener Testläufe zusammen mit dem Datum und der Uhrzeit (ARGUS interne Uhrzeit) auf Speicherplätzen mit durchnummerierten Datensatznummern 1, 2, 3,

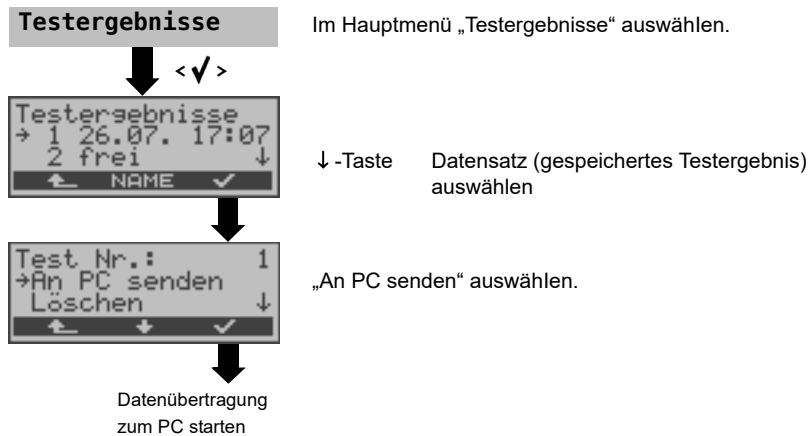
Beim Ausschalten des ARGUS werden die Ergebnisse nicht gelöscht.

Jede Funktion im Menü Testergebnisse bezieht sich auf mindestens einen Datensatz. Die Funktionen „Alle an PC“ und „Alle löschen“ betreffen alle gespeicherten Datensätze. Es öffnet sich deshalb zunächst ein Display, in dem der gewünschte Datensatz ausgewählt werden muss.



8.3 Testergebnis an den PC senden

Zur Visualisierung und Archivierung der Testergebnisse auf dem PC können die Datensätze mit dem mitgelieferten „Seriell-USB-Adapter“ über die serielle Schnittstelle des ARGUS („Ser.“) über USB zum PC übertragen werden. Schließen Sie ARGUS an Ihren PC an und starten Sie das Programm ARGUS WINplus.



8.4 Testergebnis löschen

Testergebnisse

Im Hauptmenü „Testergebnisse“ auswählen.



```
Testergebnisse
→ 1 26.07. 17:07
  2 frei
← NAME ✓ ↓
```

↓ -Taste Datensatz (gespeichertes Testergebnis) auswählen.



```
Test Nr.:        1
→Löschen
Alle an PC
← ↓ ✓
```

„Löschen“ auswählen



```
Testergebnisse
→ 1 frei
  2 frei
←        ✓ ↓
```

Ausgewählten Datensatz (im Beispiel Nr. 1) löschen. Gelöschter Datensatz wird im Display mit „frei“ gekennzeichnet.

Durch die Funktion „Alle löschen“ werden alle gespeicherten Ergebnisse entfernt.

8.5 Alle Testergebnisse an den PC senden

ARGUS sendet alle gespeicherten Testergebnisse zum PC.

Testergebnisse

Im Hauptmenü „Testergebnisse“ auswählen.



```
Testergebnisse
→ 1 AMP_1
  2 frei
← DATUM ✓ ↓
```

↓ -Taste Datensatz (gespeichertes Testergebnis) auswählen



```
Test Nr.:        1
→Alle an PC
Alle löschen
← ↓ ✓
```

„Alle an PC“ auswählen.



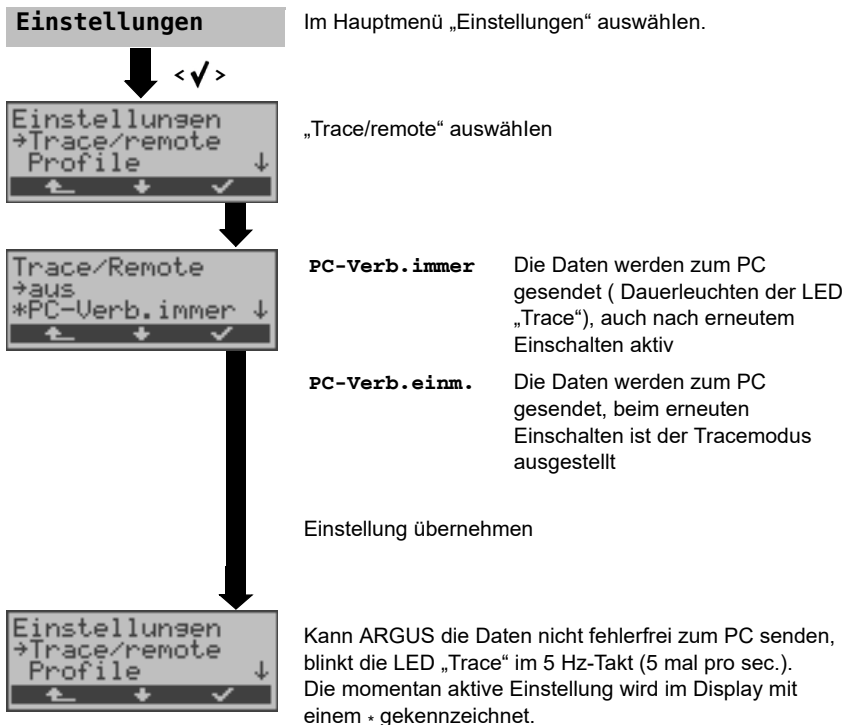
Datenübertragung
zum PC starten

9 ARGUS Einstellungen

ARGUS kann für Ihre speziellen Anforderungen individuell konfiguriert werden. Die Defaulteinstellungen werden mit der Einstellung „Rücksetzen“ wieder hergestellt (s. Seite 50 Rücksetzen aller Parameter).

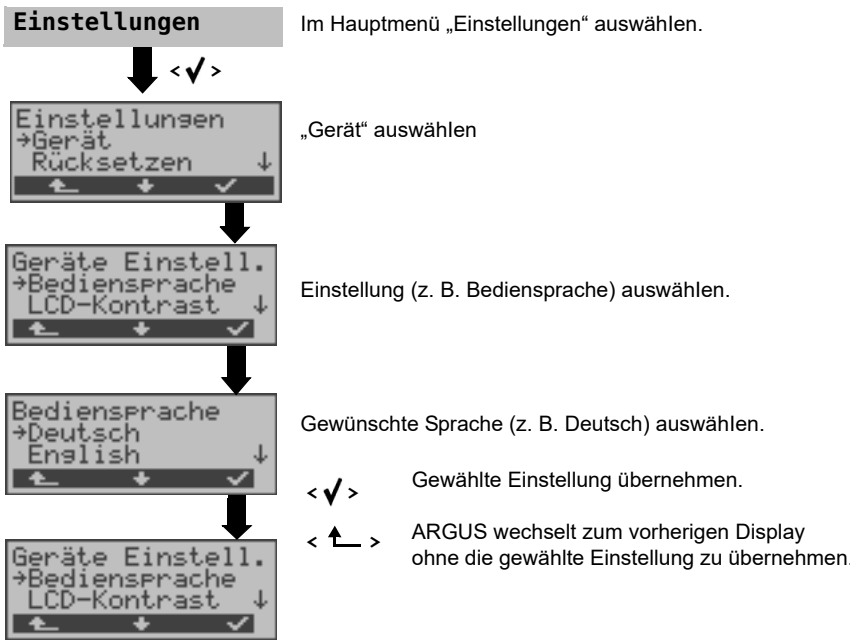
9.1 Trace/remote

ARGUS bleibt aktiv und gibt die aufgenommenen DSL-Trace-Informationen online direkt zum angeschlossenen PC mit optionaler Software WINplus aus.




9.2 Geräte-Einstellungen

Die Änderung eines Parameters ist für alle Geräte-Parameter identisch und wird an einem Beispiel exemplarisch beschrieben:



Parameter	Bemerkung
Bediensprache	Auswahl der Bediensprache Voreinstellung: Deutsch
LCD-Kontrast	<div><div>Display-Kontrast schwach----stark ↑ ABBR. ✓</div><div>Einstellung des Displaykontrastes: Es sind 16 Kontrastabstufungen möglich. Mit den Pfeiltasten Displaykontrast ändern. Der senkrechte Pfeil zeigt an, wie sich der aktuelle Kontrast in die Skala von schwachem bis starken Kontrast einordnet.</div></div>

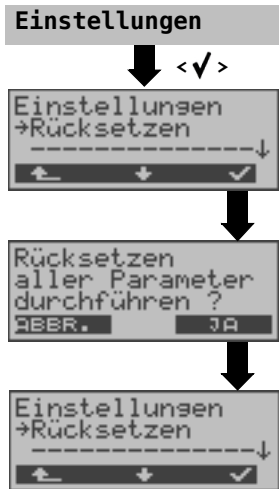
Datumseingabe	 <p>Eingabe des Datums und der Uhrzeit. Initialisierung der internen Uhr über die Zifferntasten.</p> <p>Mit ↓ -Taste: Zur nächsten Zeile wechseln</p> <p>Die eingetragene Uhrzeit läuft mit der eingebauten Echtzeituhr des ARGUS solange die Stromversorgung nicht ausgeschaltet wird. Bei ausgeschalteter Stromversorgung (ARGUS ohne Batterien 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>
Baudrate	<p>Einstellung der Baudrate, die ARGUS bei der Kopplung zum PC maximal verwendet.</p> <p>Voreinstellung: max 57600 Baud</p>
Alarmton	<p>ARGUS erzeugt in verschiedenen Situationen Alarmtöne, z. B. sobald ein Bitfehler im BERT auftritt. Mit der Einstellung „aus“ werden alle Alarmtöne unterdrückt.</p> <p>Voreinstellung: aus</p>
Stromsparmodus	<p>Einstellung der Zeitspanne, 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. Das automatische Abschalten kann nach 5, 10, 15 und 30 Minuten erfolgen.</p> <p>Voreinstellung: nach 5 Minuten</p> <p>Einstellung der Zeitspanne, nach deren Ablauf die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet wird. Die Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung kann nach 30 sec., nach 1 Minute oder 5 Minuten erfolgen.</p> <p>Voreinstellung: nach 30 Sekunden</p>
Softwareoption	<p>Zum Freischalten einer Softwareoption (z. B. für zusätzliche Funktionen) muss zunächst ein Software-Options-Key über die Tastatur eingegeben werden.</p>

9.3 Rücksetzen aller Parameter



ARGUS setzt alle Parameter auf die Default-Werte zurück.

Der PPP-Benutzername, PPP-Passwort, IP-Adressen und alle im ARGUS gespeicherten Testergebnisse (z. B. ADSL-Testergebnisse) werden gelöscht.





Im Hauptmenü „Einstellungen“ auswählen.

„Rücksetzen“ auswählen

Sicherheitsabfrage

Zurücksetzen auf die Default-Werte

Alternativ: Drücken Sie nacheinander die Tasten  und . ARGUS zeigt zunächst eine Sicherheitsabfrage (siehe oben) an.

Die Defaultwerte können den jeweiligen Kapiteln entnommen werden.

10 Verwendung der Akkus

Akkuwechsel

ARGUS ausschalten und Steckernetzteil abziehen. Anschließend Akkusatz komplett entfernen (s. Seite 51).

Akkuhandhabung



ARGUS muss mit Akkus gleicher Kapazität und gleichen Ladezustands betrieben werden. Um dies sicher zu stellen, muss folgendes unbedingt beachtet werden:

Akkusatz

- Die mitgelieferten Akkus dürfen nur im ARGUS geladen und entladen werden.
- Die mitgelieferten Akkus dürfen nicht in anderen Geräten verwendet werden.
- Es dürfen keine Akkus unterschiedlicher Kapazität oder mit ungleichem Ladezustand eingesetzt werden.
- Es ist ein komplett neuer Akkusatz beim Hersteller zuordern und damit der alte auszutauschen. Nach Einsatz eines neuen Akkusatzes, sind die Akkus vor Gebrauch vollständig im ARGUS zu laden.
- Die Akkus sollten nicht unnötig lange sehr hohen oder sehr niedrigen Temperaturen ausgesetzt werden.
- Mindestens einmal im Monat (auch bei längerem Nichtgebrauch!) die Akkus vollständig zuentladen und wieder aufzuladen.
- Bei nachlassender Kapazität müssen alle Zellen ausgewechselt werden.
- Es dürfen keine Batterien eingesetzt werden.

Automatisches Aufladen der Akkus beim Ausschalten des ARGUS

ARGUS lädt die Akkus automatisch auf, sobald ARGUS bei angeschlossenem Steckernetzteil ausgeschaltet wird und die Akku-Spannung zu niedrig ist. 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, zeigt ARGUS „fertig“ an und schaltet sich - insofern keine Fehler beim Laden aufgetreten sind - automatisch ab.

Akku laden

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 ca. 7 Stunden dauern).

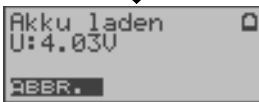
Akku-Pflege

Im Hauptmenü „Akku-Pflege“ auswählen



Laden

„Laden“ auswählen



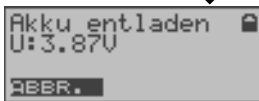
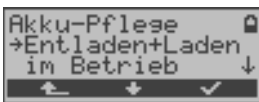
Ladevorgang starten, nur bei angeschlossenem Netzteil möglich. ARGUS zeigt während des Ladevorgangs den Ladezustand und die Spannung an.

<ABBR.> Ladevorgang abbrechen

Entladen und Laden der Akkus (Akku-Pflege)

Die Akkus werden zunächst vollständig entladen und nach einer kurzen Pause automatisch wieder aufgeladen:

Im Hauptmenü „Akku-Pflege“ auswählen. Anschließend „Entladen + Laden“ auswählen.



Automatisches Aufladen der Akkus im Betrieb

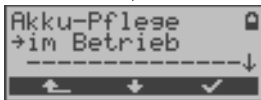


Das „Akku Laden im Betrieb“ ersetzt das „normale Laden“ nicht, da ARGUS abhängig vom aktuellen Betriebszustand die Akkus nur mit Erhaltungsladung auflädt.

Bei einer Trennung vom Netzteil ist der Akku unter Umständen nicht vollständig geladen. Nach erneutem Anschluss des Netzteils lädt sich der Akku nicht automatisch weiter auf, weil der Grenzwert der Akkuspannung nun nicht mehr unterschritten wird.

Wird der ARGUS während des „Ladensvorgangs im Betrieb“ ausgeschaltet, wechselt ARGUS zum „normalen Akku Laden“ (s. Seite 51 Automatisches Aufladen der Akkus beim Ausschalten des ARGUS).

Akku-Pflege



Wird die Einstellung „ein“ gewählt, lädt ARGUS die Akkus im laufenden Betrieb (bei angeschlossenem Netzteil) automatisch auf, sobald die Spannung einen Grenzwert unterschreitet (Ladesymbol im Display).

11 Firmware-Update

Es besteht die Möglichkeit kostenlose Firmware-Dateien aus dem Internet unter www.argus.info/service herunter und anschließend in den ARGUS zu laden.
Öffnen Sie die Internetseite www.argus.info:

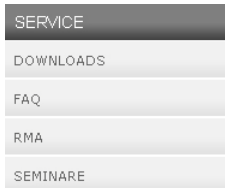


HOME PRODUKTE **SERVICE** NEWS ÜBER UNS HÄNDLER KONTAKT

manufactured by
intec

PRODUKTE ...
ANSCHLUSSTYP ...
SUCHE >
DEUTSCH | ENGLISH

Klicken Sie auf dieser Seite in der Serviceleiste den Menüpunkt „Downloads“ an.



Sie gelangen zur Produktübersicht

AKTUELLE DOWNLOADS

Download-Bereich

Laden Sie sich Handbücher, Menüpläne, Datenblätter, Broschüren, PC-Software und unsere kostenlosen Firmware-Updates bequem auf Ihren Rechner.

Wählen Sie Ihr Gerät:

ARGUS 145 plus	ARGUS 126
ARGUS 142	ARGUS 145
ARGUS 141	ARGUS 41 plus
ARGUS 4 plus V2	ARGUS 4 plus
ARGUS 42 basic	ARGUS 3 T-Com
ARGUS 125	ARGUS 44
ARGUS 3u NT	ARGUS 43
ARGUS 3u plus	ARGUS 28
ARGUS 3u basic plus	ARGUS 26
	ARGUS 25
WINplus/WINanalyse	ARGUS 10
ARGUS Update-Tool	ARGUS 4
	ARGUS 3T
	ARGUS 3u basic
	ARGUS 3u

Klicken Sie auf ARGUS 42^{BASIC} und folgen Sie den Anweisungen:



ARGUS® 42^{BASIC}
ADSL-Tester

Schnelle und einfache Bedienung. Der ADSL-Tester ARGUS 42 basic bietet den günstigsten Einstieg in die ADSL-Messtechnik.

ARGUS 42 BASIC	DOWNLOADS / FIRMWARE
ÜBERBLICK TECHNISCHE DETAILS DOWNLOADS: DATENBLATT HANDBUCH PC-SOFTWARE FIRMWARE ZURÜCK	 ARGUS 42basic Firmware (V 1.12 / German) 011_ARGUS 42basic_Firmware_D_V_1_12.zip (8.83 MB)  ARGUS 42basic Firmware (V 1.12 / English) 021_ARGUS 42basic_Firmware_U_V_1_12.zip (8.82 MB)  ARGUS 42basic Firmware (V 1.12 / French) 031_ARGUS 42basic_Firmware_F_V_1_12.zip (8.82 MB)  ARGUS 42basic Firmware (V 1.12 / Spanish) 041_ARGUS 42basic_Firmware_E_V_1_12.zip (8.83 MB)

Wichtige Hinweise zum ARGUS Firmware-Update:



Das Update von ARGUS darf unter keinen Umständen im Akku-Betrieb durchgeführt werden. ARGUS ist erst an das Steckernetzteil anzuschließen, bevor die Update-Datei vom PC in den ARGUS geladen wird.

Es wird ein ARGUS-USB-Seriell-Adapter (optional) für das Update benötigt. Vor einem Update sollten die Konfiguration und die Messprotokolle auf einem PC gesichert werden.

ARGUS während des Updates nicht vom PC trennen.

ARGUS nicht während des Updates ausschalten.

Unbedingt die Meldungen im ARGUS-Display beachten, nicht nur die Hinweise des Update-Tools auf dem PC.

Das Update ist erst dann erfolgreich abgeschlossen, wenn das Update-Tool eine entsprechende Meldung auf dem PC anzeigt und ARGUS nach automatischem Wiedereinschalten durch das Update-Tool mit dem „normalen Startbildschirm“ startet.

ARGUS schaltet sich erst ein, wenn im Update-Tool einer der beiden Buttons („zurück zu Schritt 1“ oder „Programm schließen“) am Ende des Updates angeklickt wird.

12 Anhang

A) Abkürzungen

ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
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)
DMT	Discrete Multi Tone
FEC	Forward Error Correction
HEC	Header Error Control
SNR	Signal to Noise Ratio

B) 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"

C) Fehlermeldung: PPP-Verbindung

ARGUS Fehlermeldung	Bedeutung der Fehlermeldung
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.
Peer auth. error	Die Gegenstelle wollte sich nicht authentifizieren
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

D) Allgemeine Fehlermeldungen

ARGUS Fehlermeldung	Bedeutung der Fehlermeldung
Modus n. mögl.	Modus wird nicht unterstützt, zur Zeit folgende Modi möglich: PC_REPLACEMENT_MODE, PC_MODEM_REPLACEMENT_MODE, MODEM_REPLACEMENT_MODE
Protok. n. mögl.	Protokoll (IP, PPPoE, etc.) wird im gewählten Modus nicht unterstützt.
Test n. mögl.	Test (Ping) wird bei gewähltem Modus und Protokoll nicht unterstützt.
Unbek. Fehler	Unbekannter Fehler aufgetreten.
Keine PPP Verb.	Kein PPP-Verbindungsaufbau möglich. (Details siehe S. 59)
Test abgebrochen	Testabbruch durch Benutzer.
Pingstart-Fehler	Fehler beim Start des Ping-Tests.
Fehler: PPP Verb	Unerwarteter Abbruch der PPP-Verbindung. (Details siehe S. 59)
Pingende-Fehler	Unerwarteter Abbruch des Ping-Tests.
Kommunik. Fehler	Fehler beim Starten/Beenden der Netz-Schnittstellen. (für Details siehe Fehlercodes des Schnittstellen-Skriptes)
DHCP Timeout L	Timeout-Fehler des DHCP-Clients (LAN)
DHCP An-Feh.	DHCP-Client wurde vom DHCP-Server abgelehnt (LAN)
DHCP Timeout W	Timeout-Fehler des DHCP-Clients (WAN)