

ARGUS®

ARGUS-All-IP KOMBITESTER IN DER PRAXIS

ADSL

VDSL

GigE

ISDN

a/b

LTE

Cu

TDR

LQ

Copper Box

Data
101101011011

IP TV

Vo IP

MOS

PESQ

PC

USB

WLAN

ADSL

VDSL

GigE

SFP

LAN
Verkabelung

ISDN

a/b

LTE

Cu

TDR

Copper Box

Data
101101011011

IP TV

Vo IP

MOS

PESQ

PC

USB

WLAN

Was ist AII-IP?

Was ändert sich durch AII-IP?

Was genau ist eigentlich AII-IP und warum betrifft es jeden Telefonkunden?

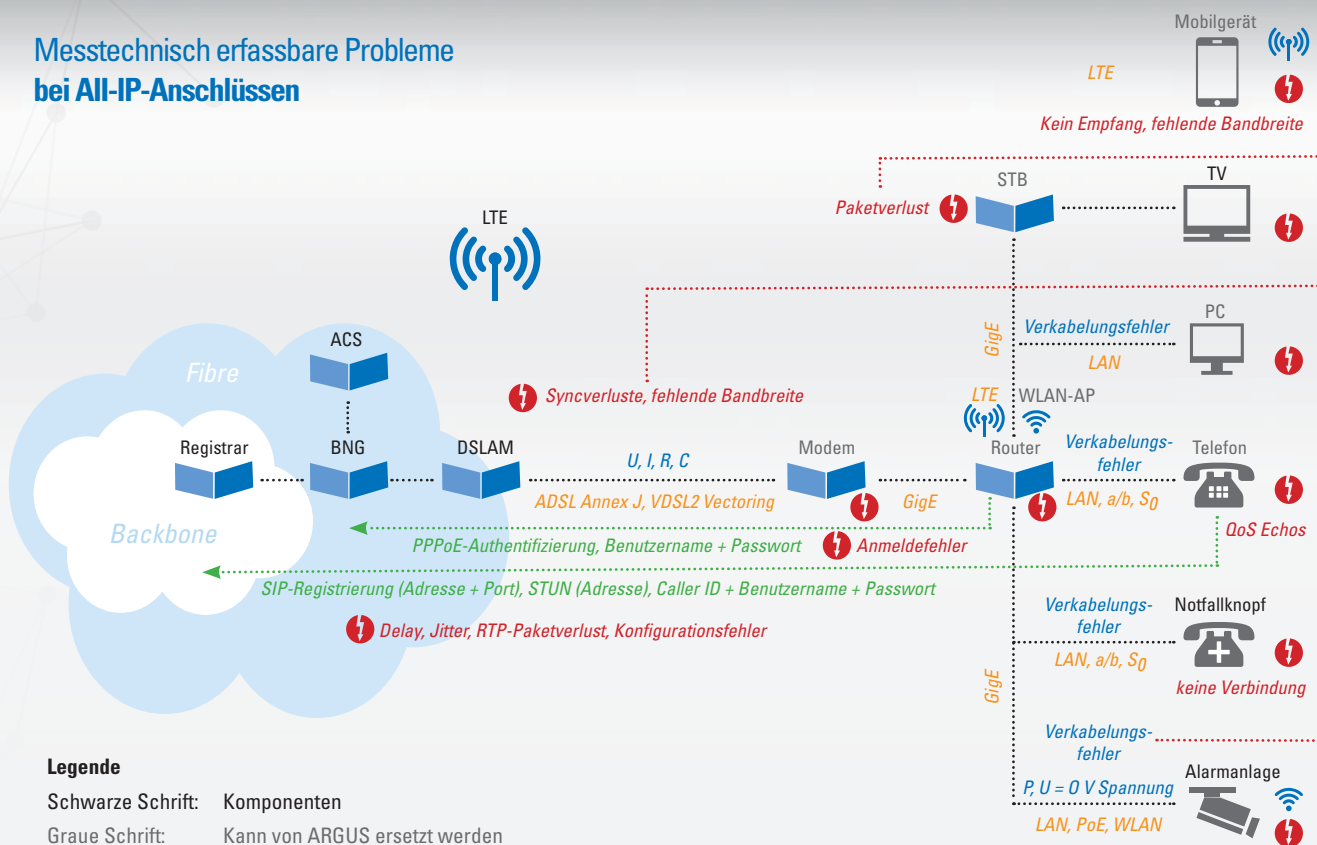
Telefonie verändert sich. Das ehemalige Fräulein vom Amt (Analog) wurde schon vor vielen Jahren durch digitale Vermittlungstechnik (ISDN) ersetzt. Dennoch war auch diese über viele Jahre leitungsgebunden. Das ändert sich jetzt rasch, die Vermittlungstechnik ist zwar immer noch digital, aber es werden keine exklusiven Leitungen mehr geschaltet. Viel mehr nutzen heute zunehmend alle Anwendungen das Internet, das einst parallel als rein paketvermittelndes Netzwerk zur Datenübertragung etabliert wurde. Der große Vorteil ist, es muss nur noch eine Infrastruktur und nur eine Vermittlungstechnik gepflegt und gewartet werden; die Bandbreiten sind heute ausreichend dimensioniert.

Was ändert sich durch AII-IP?

Aber gerade dadurch verändert sich die die Anbindung der Teilnehmer an das Netz. Die alte Weiche, die in Form eines Splitters Telefonie und Internet zusammenführte, fällt weg und der einst für die Telefonie reservierte untere Frequenzbereich (wie bei ADSL Annex B) kann auch für die Datenübertragung genutzt werden (ADSL Annex J). Das Telefon wird nun mittels a/b- oder S₀-Schnittstelle am IAD oder direkt als IP-Telefon über Ethernet oder WLAN in das LAN des Kunden eingebunden und über ein ADSL/VDSL-Modem an das Backbone des Providers gekoppelt.

Die Sprache wird während des Gespräches mit Hilfe eines Codecs digitalisiert und komprimiert (z. B. G.711) und anschließend in RTP-Pakete (Sprach-/Nutzpakete, ehemals B-Kanal) gepackt, die dann über den zuvor via SIP-Protokoll (Signalisierung, ehemals D-Kanal) ausgehandelten Weg an einen Registrar-Server via UDP/IP übertragen werden.

Messtechnisch erfassbare Probleme bei AII-IP-Anschlüssen



Legende

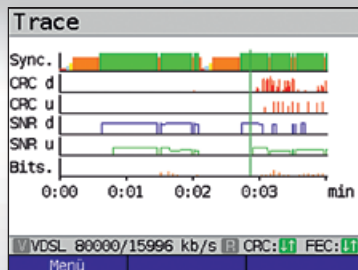
- Schwarze Schrift: Komponenten
- Graue Schrift: Kann von ARGUS ersetzt werden
- Blaue Schrift: Physikprobleme wie R, C, I, Sym, Unsymmetrie, ...
- Grüne Schrift: Protokollaufbau mit Fehlerpotential
- Orangene Schrift: Schnittstellen an die sich angeschlossen werden kann
- Rote Schrift: Fehler/Problem

Was ist bei All-IP zu testen?

Was ist bei All-IP zu testen?

Die Umstellung von ISDN auf All-IP hat bspw. zur Konsequenz, dass auf den Teilnehmerleitungen keine Spannung mehr gemessen werden kann, womit auch eine Speisung von Vermittlungsseite entfällt. Zudem ist eine Verbindung mit dem Amt nur noch mit Authentifizierung über Benutzername und Passwort möglich, welche zusätzlich zu den PPP-Kundendaten der Datenverbindung erforderlich sind. Ein falsch konfigurierter Port oder eine

fehlerhafte IPv6-Adresse führen bereits dazu, dass hier nichts mehr geht. Auch kann es nach einer Umstellung vorkommen, dass bspw. zu bestimmten Tageszeiten Sprachpakete durch schwankenden Bandbreitenbedarf auf einmal verzögert (Delay) oder gar nicht (Paketverlust) übertragen werden, was zu Qualitätsverlust (QoS) führt. Des Weiteren muss durch Syncverlust mit Echos oder sogar Verbindungsabbrüchen gerechnet werden.



Paketverlust

VoIP Übersicht

Status: **OK**

| RTP | Tx | Rx |
|-------------|-----|-------|
| MOS (G.107) | --- | 4.3 ✓ |
| Jitter (ms) | --- | 0 |
| Loss (%) | --- | 0.0 |
| VLAN (Prio) | --- | --- |
| TOS (hex) | 00 | B8 ⚠ |

VDSL 80000/15996 kb/s CRC: **U** FEC: **U**

QoS Infos

Syncverluste

ETH Verkabelungs.

| ARGUS | Remote [20] |
|-------|-------------|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | 4 |
| 5 | 5 |
| 6 | 6 |
| 7 | 7 |
| 8 | 8 |
| 9 | 9 |
| 10 | 10 |
| 11 | 11 |
| 12 | 12 |
| 13 | 13 |
| 14 | 14 |
| 15 | 15 |
| 16 | 16 |
| 17 | 17 |
| 18 | 18 |
| 19 | 19 |
| 20 | 20 |

Leitungslänge (TIA-568A): 100.00 m

Ethernet Kabeltest

Fehlerhafte LAN-Verkabelung

Gerade bei Anwendungen wie einem Notfallknopf für Senioren oder bei Alarmanlagen, wo die Verfügbarkeit der Verbindung entscheidet, ist sicherzustellen, dass die DSL-Verbindung nicht durch Störimpulse von außen oder gar von Nachbarleitungen beeinflusst oder gar unterbrochen wird.

Achten Sie daher bei der Auswahl Ihrer Werkzeuge und Messmittel zur Umstellung, Inbetriebnahme und Wartung von All-IP-Anschlüssen auf die richtige Funktionsvielfalt. Und dokumentieren Sie, dass zum Inbetriebnahmezeitpunkt alles ordnungsgemäß getestet und qualifiziert wurde.

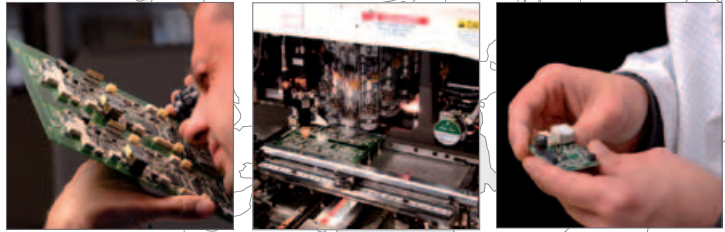


Europaweit im Einsatz

Seit mehr als 25 Jahren entwickelt die intec Gesellschaft für Informationstechnik mbH erfolgreich Produkte für die internationalen Telekommärkte. Spezialisiert auf hochwertige TK-Messgeräte, zählen wir zu den führenden Anbietern von xDSL-, ISDN-, IP- und Glasfaser-Messtechnik in Europa und darüber hinaus.

Unsere ARGUS-Tester erleichtern die tägliche Arbeit, z. B. bei der physikalischen Qualifizierung und Fehlersuche auf der Doppelader, an xDSL- und ISDN-Anschlüssen sowie von Ethernet und darauf aufsetzenden Triple-Play-Diensten.

Unsere Kunden wissen die Qualität unserer Geräte und unseren Service seit vielen Jahren zu schätzen. So haben wir allein in den letzten 20 Jahren weltweit mehr als 90.000 ARGUS-Tester ausgeliefert – viele davon an internationale Unternehmen wie die Deutsche Telekom, KPN, A1 Telekom oder OTE.



ARGUS® MADE IN GERMANY

intec

GESELLSCHAFT FÜR
INFORMATIONSTECHNIK mbH

Rahmedestr. 90
D-58507 Lüdenscheid

Tel: +49 (0) 23 51/90 70-0
Fax: +49 (0) 23 51/90 70-70

sales@argus.info
www.argus.info

ARGUS IM ÜBERBLICK

| | 165 | 162 | 155 | 152 | 151 | 4 plus V2 | 42 basic | 3u NT | 3u plus | 3u basic |
|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|-------|---------|----------|
| VDSL-Vectoring | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| VDSL-Bonding ² | | ✓ ² | | | | | | | | |
| ADSL ¹ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| SHDSL | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| ETH 10/100 BT | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| ETH 1000 BT | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| FTTx / GPON ² | ✓ ² | ✓ ² | | | | | | | | |
| U _{k0} + S ₀ -TE | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| S ₀ -NT | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | |
| S _{2M} /E1 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| a/b | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| LTE* | ✓ ² | ✓ ² | ✓ ² | ✓ ² | ✓ ² | | | | | |
| Line-Monitor | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| TDR | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ ² | ✓ | | | | | |
| LQ | | | | ✓ | | | | | | |
| Copper Box | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| LAN-Verkabelung ² | | ✓ ² | | | | | | | | |
| ETH-TDR | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| RFC2544 | ✓ | | | | | | | | | |
| TR-069 ² | ✓ ² | ✓ ² | ✓ ² | ✓ ² | ✓ ² | | | | | |
| IP-Tests | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ ² | ✓ | | | |
| Down. / Upload | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ ² | | | | |
| IPTV | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ ² | | | | |
| VoIP + MOS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ ² | | | | |
| | 165 | 162 | 155 | 152 | 151 | 4 plus V2 | 42 basic | 3u NT | 3u plus | 3u basic |
| | | | | | | | | | | |

✓ inklusive

✓ optional

✓ mind. eine DSL-Schnittstelle im Lieferumfang enthalten

¹ Der Annex kann in Abhängigkeit der Ländervariante variieren

² Wegen Besonderheiten auf Anfrage / kundenspezifisch