



## History

---

History TAS-Link

# Inhaltsverzeichnis

---

Inhaltsverzeichnis		Seite 2
Einleitung		Seite 3
Die Ausgabeoptionen		Seite 4
History – chronological	h 0	Seite 7
History – error	h 1	Seite 8
History – service	h 2	Seite 10
History – system	h 3	Seite 11
History – connections	h 4	Seite 14
History – primary open	h 5	Seite 16
History – line / port	h 6	Seite 17
History – way state	h 7	Seite 19
History – event	h 8	Seite 20
History – event – line	h 8 1	Seite 21
History – event – controll call	h 8 2	Seite 24
History – event – system	h 8 3	Seite 28
Historie – Ereignisspeicher	h 9 (Ausgaben in deutsch)	Seite 29
History – key	h 10	Seite 30
History – rssi l	h 11	Seite 31

## History TAS-Link

# Einleitung

Alle relevanten Ereignisse, werden beim TAS-Link im History Speicher automatisch festgehalten. Dieser Speicher ist wie folgt aufgeteilt:

History Eintrag	Aufruf	Einträge bis ver.2.xx	Einträge ab ver.4.xx	Einträge ab ver.6.10	Bemerkung
„chronological“	„h“ „0“	-	Ausgaben aus allen Speichern	Gesamter Speicher reicht für <b>ca. 2500</b> Einträge. (Einzelne Histories wer- den durch Filter ausge- geben.)	
„error“	„h“ „1“	50	100		
„service“	„h“ „2“	20	40		
„system“	„h“ „3“	100	300		
„connections“	„h“ „4“	60	240		
„primary open“	„h“ „5“	50	100		
„line/port“	„h“ „6“	50	400		
„way state“	„h“ „7“	50	200		
„event“	„h“ „8“	300	600		
„Ereignisspeicher“	„h“ „9“	-			„event“ in deutsch
„key“	„h“ „10“	50	50		IP, IP/GSM, IP/GPRS
„rssi“	„h“ „10“	-	50		GSM
	„h“ „11“			IP/GSM, IP/GPRS	

### Aufteilung des Speichers der History

Alle Einträge werden im EE-Prom des Gerätes abgelegt und bleiben auch ohne Spannung unbegrenzt erhalten. Sollte die Zahl der Einträge die Kapazität des Speichers überschreiten, so werden die ältesten zuerst mit neuen Inhalten überschrieben. Die Abfrage der History ist ein Teil der Abfragen, die über den Helpdesk oder über Terminal des Sysconf abgewickelt werden können. Falls Sysconf nicht installiert ist, kann ein anderes Terminalprogramm, z.B. der im Betriebssystem Windows integrierte Hyperterm genutzt werden. Die dazu nötigen Übertragungseinstellungen der COM Schnittstelle sind: 19200, 8N1. Sobald die Verbindung zum Gerät funktioniert, und der Zugriff nicht per Restriktion in der Konfiguration des Gerätes unterbunden wurde, stehen dem Nutzer alle Abfragen zu Verfügung. Alle Einträge und Abfragen der History sind für TAS-LinkII in der Analog-Ausführung (PSTN) sowie in der Digital-Ausführung (ISDN) gleich gestaltet worden.

## 1) Systemzeit und der Aufbau eines Eintrags

Es wird zu jedem relevanten Ereignis ein Eintrag in der „History“ getätigt und mit der aktuellen Zeitmarke versehen. Bei dem ersten Start des Gerätes ist die Systemuhr noch nicht gesetzt. Das wird von der Anwendung bemerkt und mit einem Eintrag „**restart #1**“ in der „History“ abgelegt. Der erste Ereigniseintrag mit Datum und der Uhrzeit Angabe stellt sich dabei wie folgt dar:

date	time	event
-----		
01.01.07	01:12:00	restart #1

Die Angabe: „**01.01.07**“ steht für das Datum „**date**“, die Angabe „**01:12:00**“ für die Uhrzeit „**time**“ und „**restart #1**“ für Ereignis „**event**“. Dieser Eintrag kann sich später wiederholen, falls das Gerät zwischendurch stromlos war. Ein „**restart #...**“ allgemein markiert einen neuen Start der Applikation. Dieses kann durch das Anlegen der Versorgung, durch Betätigung des Resetschalters oder durch den Neustart aus der Software geschehen. In den ISDN-Geräten wird die interne Uhr bei der ersten externen Verbindung abgeglichen. Bei den analogen Geräten sollte sie von dem Nutzer z.B. über „*Helpdesk*“ eingestellt werden. Mehr über diese Eigenschaften und über die Möglichkeiten der Einstellung der Systemuhr wird im Handbuch beschrieben.

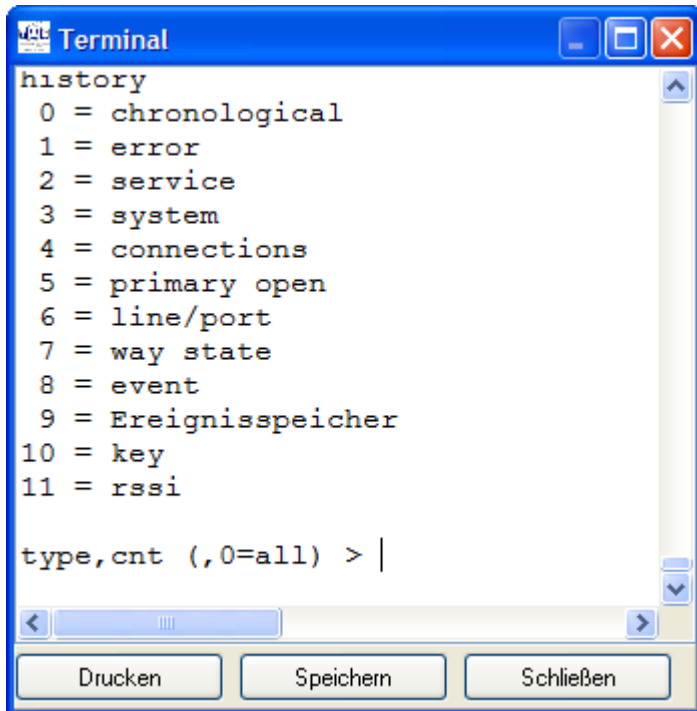
---

## History TAS-Link

# Die Ausgabeoptionen

---

Die Ausgabeoptionen der *History* werden in der Terminalkonsole mit „h“ dargestellt:



### Auswahloptionen der History

Mit „h 0“ „**history chronological**“ werden, sortiert nach der Zeit, alle Einträge aus History ausgegeben.

Mit „h 1“ „**history error**“ werden alle Fehler ausgegeben.

Mit „h 2“ „**history service**“ werden alle Serviceereignisse angezeigt.

Mit „h 3“ „**history system**“ werden alle Systemereignisse angezeigt.

Mit „h 4“ „**history connections**“ werden alle vom Gerät aufgebauten Verbindungen angezeigt.

Mit „h 5“ „**history primary open**“ werden alle vom Gerät getätigten Übertragungen angezeigt.

Mit „h 6“ „**history line port**“ werden alle Veränderungen an Linien, Steuerports abgebildet

Mit „h 7“ „**history way state**“ werden alle Änderungen der Übertragungswege protokolliert.

Mit „h 8“ „**history event**“ werden alle Ereignisse auf den Linien, Routine-Rufe und Änderungen am System angezeigt.

Mit „h 9“ „**Ereignisspeicher**“ werden alle Ausgaben des Ereignisspeichers in Deutsch angezeigt.

Nur in den Anwendungen mit gesicherter IP-Übertragung, wird mit „h 10“ „**history key**“ ausgegeben. Hier wird die Verwaltung der Sicherheitsschlüssel angezeigt.

Nur in den GSM-Anwendungen wird mit „h 10“ „**history rssi**“ ausgegeben. In dieser History wird jede Veränderung der Signalqualität die größer ist als 10%, festgehalten.

# Die Ausgabeoptionen

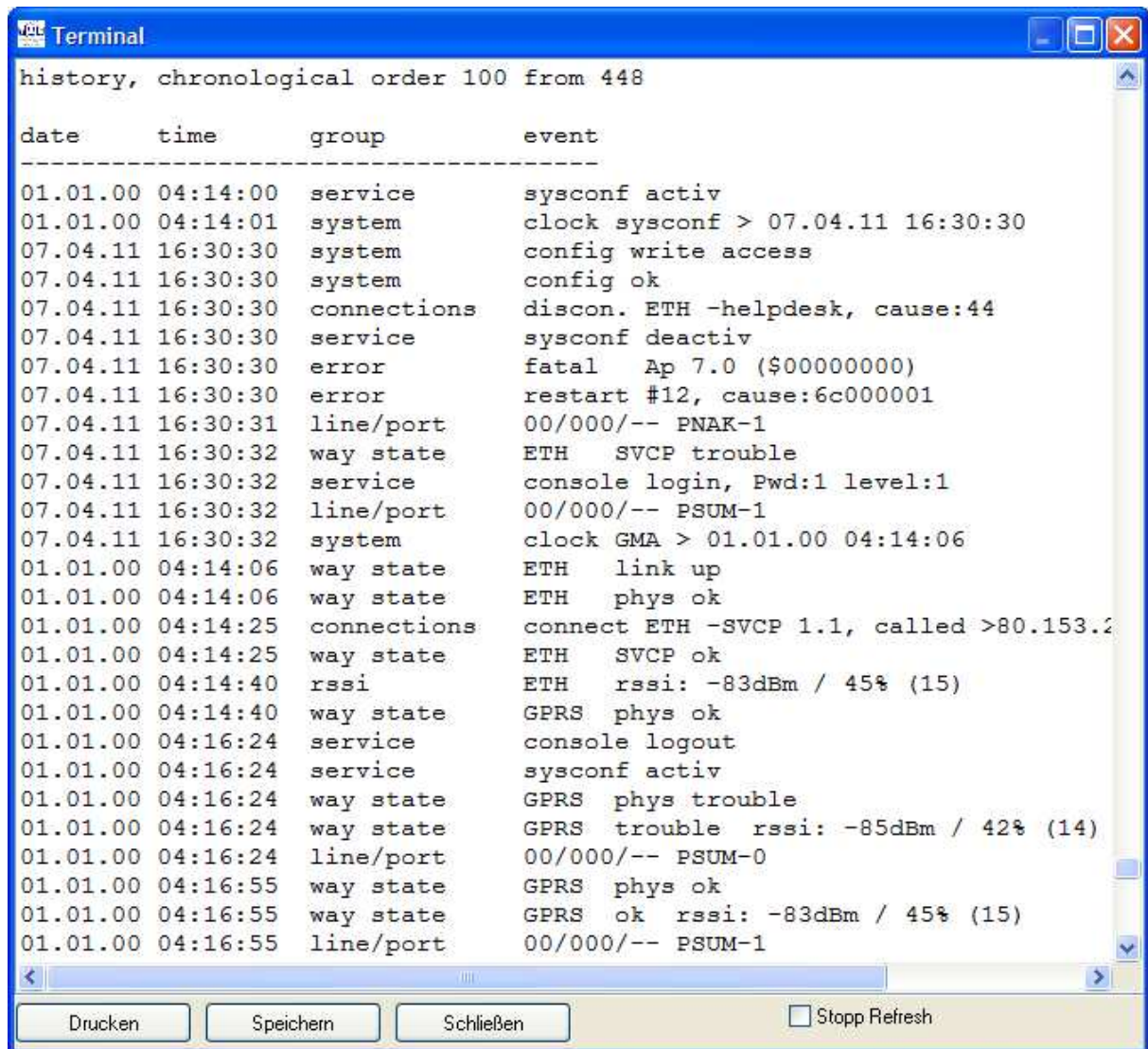
---

In Geräten die sowohl IP und GSM-Übertragungen nutzen, wird mit „**h 10**“ „**history key**“ ausgegeben und mit „**h 11**“ „**history rssi**“ ausgegeben.

Wenn die Abfrage der History mit „**H**“ beginnt, wird die Zahl der Ereignisse sich auf die letzten 30 beschränken.

## History TAS-Link chronological

Die Ausgabeoption „**History – chronological**“ wird in der Konsole des Terminals mit „**h 0**“ ausgewählt. In dieser Option werden alle Einträge der History in der chronologischen Reihenfolge (nach der Zeit) ausgegeben.



```
history, chronological order 100 from 448
```

date	time	group	event
01.01.00	04:14:00	service	sysconf activ
01.01.00	04:14:01	system	clock sysconf > 07.04.11 16:30:30
07.04.11	16:30:30	system	config write access
07.04.11	16:30:30	system	config ok
07.04.11	16:30:30	connections	discon. ETH -helpdesk, cause:44
07.04.11	16:30:30	service	sysconf deaktiv
07.04.11	16:30:30	error	fatal Ap 7.0 (\$000000000)
07.04.11	16:30:30	error	restart #12, cause:6c000001
07.04.11	16:30:31	line/port	00/000/-- PNAK-1
07.04.11	16:30:32	way state	ETH SVCP trouble
07.04.11	16:30:32	service	console login, Pwd:1 level:1
07.04.11	16:30:32	line/port	00/000/-- PSUM-1
07.04.11	16:30:32	system	clock GMA > 01.01.00 04:14:06
01.01.00	04:14:06	way state	ETH link up
01.01.00	04:14:06	way state	ETH phys ok
01.01.00	04:14:25	connections	connect ETH -SVCP 1.1, called >80.153.2
01.01.00	04:14:25	way state	ETH SVCP ok
01.01.00	04:14:40	rsi	ETH rssi: -83dBm / 45% (15)
01.01.00	04:14:40	way state	GPRS phys ok
01.01.00	04:16:24	service	console logout
01.01.00	04:16:24	service	sysconf activ
01.01.00	04:16:24	way state	GPRS phys trouble
01.01.00	04:16:24	way state	GPRS trouble rssi: -85dBm / 42% (14)
01.01.00	04:16:24	line/port	00/000/-- PSUM-0
01.01.00	04:16:55	way state	GPRS phys ok
01.01.00	04:16:55	way state	GPRS ok rssi: -83dBm / 45% (15)
01.01.00	04:16:55	line/port	00/000/-- PSUM-1

### Eine Ausgabe von „History - chronological“ in der Konsole des Terminals

Die chronologische Ausgabe der History ist für nachträgliche Betrachtung alle Ereignisse von essentieller Bedeutung.

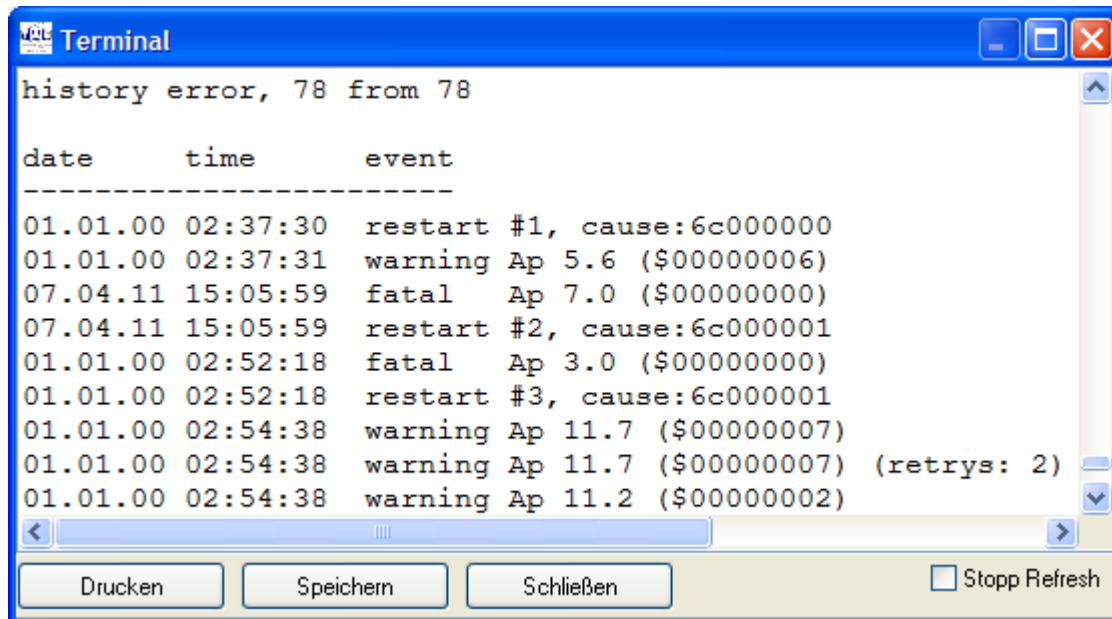
### Der Aufbau des tabellarischen Eintrags:

Dem Zeitstempel „**date**“ „**time**“ folgt die „**group**“. Hier kann ein Ereignis einem bestimmten Teil der History zugeordnet werden.

Im Anschluß folgt der „**event**“ also die Beschreibung des Ereignisses . Um ein „**event**“ besser bestimmten Gründen zuordnen zu können, werden in der Zeile zusätzliche Parameter mit ausgegeben.

## error

Bei der Option „**History – error**“ die in der Konsole des Terminals mit „**h 1**“ ausgewählt wird, werden alle Fehlerereignisse dargestellt.



Eine Ausgabe von „History - error“ in der Konsole des Terminals

### Der Aufbau des tabellarischen Eintrags:

Dem Zeitstempel „**date**“ „**time**“ folgt der „**event**“ also die Beschreibung des Ereignisses. Die Fehler werden zuerst nach der **Art** benannt. Hier gibt es z. B.:

- „**restart**“      Neustart mit der laufenden Numerierung, also **#1, #2, #3** usw.
- „**warning**“      eine Warnung die auf Abweichung vom normalen Zustand hinweist
- „**fatal**“        als Zustand der zum Neustart führt

Hinter der Art des Fehlers folgt der **Auslöser**. Die Auslöser sind die einzelnen Tasks des Betriebssystems. Also steht hier:

- „**Ap**“      für Fehlermeldungen der Applikation
- „**Ke**“      für Fehlermeldungen des Kernels
- „**Ip**“      für Fehlermeldungen des IP-Stacks
- „**Is**“      für Fehlermeldungen des (I)nternet (S)ervice Moduls
- „**L1**“      für Fehlermeldungen des ersten Layers
- „**Lc**“      für Fehlermeldungen des Ethernet-Controllers
- „**Li**“      für Fehlermeldungen des ISDN-Treibers

Hinter dem Auslöser steht numerisch der **Grund** des Fehlers.

Die genaue Auflistung aller möglichen Gründe ist für die allgemeine Anwendung zu umfangreich.

Folgend ein Beispiel der gängigen Ausgaben aus der History error:

Wenn nach dem Neustart des Gerätes **keine gültige Konfiguration** gefunden wurde, gibt das Gerät eine Warnung aus: „**warning > Ap 5.2**“.

date	time	event
-----		
16.11.08	15:48:41	restart #3
16.11.08	15:48:42	<b>warning &gt; Ap 5.2</b> (\$00000002)



## error

Der anschließender Download der Konfiguration führt nach dem Ende der Aktion zu einer Systemmeldung: neue Konfig vorhanden - „**config ok**“. Dies führt zum erzwungenen Neustart des Gerätes mit der begleitenden Meldung „**fatal > Ap. 7.0**“

Der Eintrag in der History des Gerätes verrät hier gleichzeitig den zweiten Restart der Anwendung : „**restart #2, cause:6c000001**“

date	time	event	
-----			
14.05.09	11:59:45	system	voice write access
14.05.09	11:59:46	system	voice end
14.05.09	11:59:46	system	config write access
14.05.09	11:59:47	system	config ok
14.05.09	11:59:47	error	<b>fatal &gt; Ap 7.0 (\$00000000)</b>
14.05.09	11:59:50	error	<b>restart #2, cause:6c000001</b>

Die einzelnen Neustarts des Gerätes werden von der Applikation gezählt und in der History fortlaufend erfaßt. Der erster Start des Gerätes (Spannungsreset) wird von der Anwendung am fehlen der gültigen Systemzeit erkannt und als „**restart #1**“ in der History eingetragen.

01.01.00	01:00:01	error	<b>restart #1, cause:6c000002</b>
----------	----------	-------	-----------------------------------

Die aufgeführten Gründe (**cause:..**) beinhalten zusätzliche Informationen für Entwicklungszwecke. Dazu gehören CPU-Ausgaben der Reset Status Register inklusive Angaben der dazugehörigen Quellen:

..**000001** für Reset durch Software.

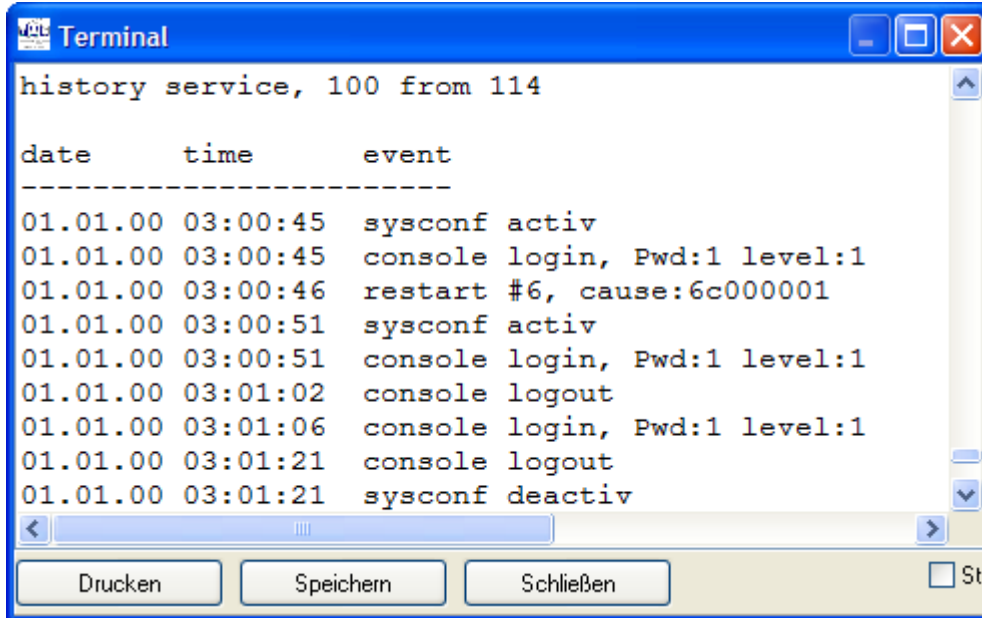
..**000002** für Spannungsreset (Quelle: Prozessor, SRAM nicht mehr gültig)

Wenn die Baugruppe eine größere Zahl der Neustarts des Gerätes aufweist, können die Gründe vielfältig sein:

Damit der Zugriff aus der Ferne auf das nicht konfigurierte Gerät möglich ist, wird von der Anwendung jede fünfzehn Minuten der eingestellter Anschlußtyp (PTP / PMP) geändert – was zu einem Software-Reset der Hardware führt und an einem Eintrag in der History–Error zu erkennen ist.

01.01.00	01:00:00	restart #1, cause:6c000002
01.01.00	01:00:00	warning > Ap 5.6 (\$00000006)
01.01.00	01:15:03	restart #2, cause:6c000001
01.01.00	01:15:03	warning > Ap 5.6 (\$00000006)
01.01.00	01:30:07	restart #3, cause:6c000001
01.01.00	01:30:07	warning > Ap 5.6 (\$00000006)
01.01.00	01:45:10	restart #4, cause:6c000001
01.01.00	01:45:10	warning > Ap 5.6 (\$00000006)
01.01.00	02:00:14	restart #5, cause:6c000001
01.01.00	02:00:14	warning > Ap 5.6 (\$00000006)

Bei der Option „**History – service**“ die in der Konsole des Terminals mit „**h 2**“ ausgewählt wird, werden alle Serviceereignisse dargestellt. Hiermit ist der Zugriff auf das Übertragungsgerät über die serielle Schnittstelle gemeint. Die History unterscheidet hier in dem Eintrag „**event**“, zwischen dem Zugriff über Terminal - „**console**“ oder über die Oberfläche des Helpdesks – „**sysconf**“. Beim einloggen wird die Nummer des Passwortes sowie der Zugriff- „**level**“ ausgewiesen. So können eventuell Manipulationen am Gerät nachvollzogen werden.



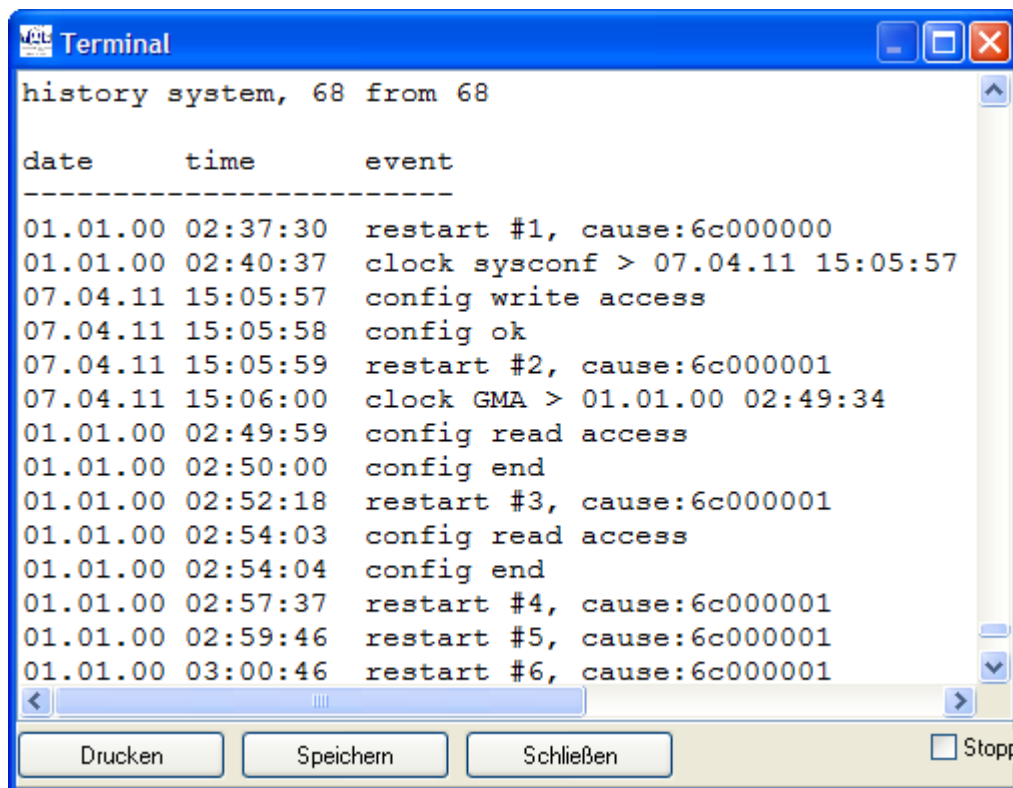
```
history service, 100 from 114

date      time      event
-----
01.01.00  03:00:45  sysconf activ
01.01.00  03:00:45  console login, Pwd:1 level:1
01.01.00  03:00:46  restart #6, cause:6c000001
01.01.00  03:00:51  sysconf activ
01.01.00  03:00:51  console login, Pwd:1 level:1
01.01.00  03:01:02  console logout
01.01.00  03:01:06  console login, Pwd:1 level:1
01.01.00  03:01:21  console logout
01.01.00  03:01:21  sysconf deactiv
```

Eine Ausgabe von „History – service“ in der Konsole des Terminals

Bei der Option „**History – system**“ die in der Konsole des Terminals mit „**h 3**“ ausgewählt wird, werden alle Systemereignisse dargestellt.

**Eine Ausgabe von „History – system“ in der Konsole des Terminals**



```
history system, 68 from 68

date      time      event
-----
01.01.00  02:37:30  restart #1, cause:6c000000
01.01.00  02:40:37  clock sysconf > 07.04.11 15:05:57
07.04.11  15:05:57  config write access
07.04.11  15:05:58  config ok
07.04.11  15:05:59  restart #2, cause:6c000001
07.04.11  15:06:00  clock GMA > 01.01.00 02:49:34
01.01.00  02:49:59  config read access
01.01.00  02:50:00  config end
01.01.00  02:52:18  restart #3, cause:6c000001
01.01.00  02:54:03  config read access
01.01.00  02:54:04  config end
01.01.00  02:57:37  restart #4, cause:6c000001
01.01.00  02:59:46  restart #5, cause:6c000001
01.01.00  03:00:46  restart #6, cause:6c000001
```

**Der Aufbau des tabellarischen Eintrags:**

Dem Zeitstempel „**date**“ „**time**“ folgt der „**event**“ also die Beschreibung des Ereignisses. Hier gibt es z. B.:

- „**restart**“ - Neustart mit der laufenden Numerierung, also **#1, #2, #3** usw.
- „**clock**“ – Abgleich der Uhrzeit, dahinter wird die Quelle angegeben, also eine aktive „**ISDN**“-Verbindung oder „**NTP**“-Server oder „**sysconf**“ vom Bediener des Helpdesks vorgegeben. Die ab dann geltende Systemzeit mit Datumsangabe wird ausgegeben „> **20.11.07 15:32:14**“.

date	time	event
-----		
11.12.07	09:13:13	<b>restart #3</b>
11.12.07	09:13:23	<b>clock sysconf &gt; 11.12.07 09:14:03</b>
11.12.07	09:13:23	<b>clock NTP &gt; 11.12.07 09:14:03</b>
11.12.07	09:13:23	<b>clock ISDN &gt; 11.12.07 09:14:03</b>
11.12.07	09:13:23	<b>clock GMA ABI &gt; 11.12.07 09:14:03</b>

Sollte die Warteschlange gelöscht worden sein, wird ein Eintrag in der History erzeugt.

- „**waitqueue erased**“ Die vom **Startup Check** initiierten Ereignisse und Abläufe gehören zu Ausgaben der „**History – System**“ So wird sowohl der Anfang.
- „**startup check start**“, als auch das Ende:
- „**startup check stop**“ vermerkt.

---

## History TAS-Link System

---

date	time	event
20.11.07	15:32:43	<b>startup check start</b>
20.11.07	15:33:52	<b>waitqueue erased</b>
20.11.07	15:33:52	<b>startup check stop</b>

Das **Senden einer Konfiguration** wird ebenfalls in der „**History – system**“ vermerkt. Hier ein Beispiel in dem eine neue Konfiguration zum Gerät gesendet wurde:

date	time	event
11.12.07	09:13:23	clock sysconf > 11.12.07 09:14:03
11.12.07	09:14:03	<b>voice upload</b>
11.12.07	09:14:04	<b>voice end</b>
11.12.07	09:14:04	<b>config upload</b>
11.12.07	09:14:09	restart #2
11.12.07	09:14:10	waitqueue erased

Beim **Empfangen** (auslesen) **der Konfiguration** vom Gerät wird kein Abgleich der Systemzeit gemacht und kein Neustart der Anwendung durchgeführt. Hier ein Beispiel:

date	time	event
06.12.07	13:46:24	<b>voice download</b>
06.12.07	13:46:24	<b>voice end</b>
06.12.07	13:46:24	<b>config download</b>
06.12.07	13:46:27	<b>config end</b>

Änderungen an der Versorgung (Netz und Akku) werden in der „**History – system**“ registriert:

date	time	event
11.12.07	13:42:09	<b>supply main trouble</b>
11.12.07	13:43:38	<b>supply main ok</b>
11.12.07	14:14:16	<b>supply accu trouble</b>
11.12.07	14:15:38	<b>supply accu ok</b>

Falls die Applikationssoftware aktualisiert wurde, wird dies in der „**History – system**“ wie folgt vermerkt.

date	time	event
01.01.00	04:55:29	<b>soft upd. start</b>
01.01.00	04:55:38	<b>soft upd. ok</b>

Der Helpdesk kann eine Brandsimulation vornehmen, die „**History – system**“ gibt dies wie folgt aus:

date	time	event
23.11.07	12:19:21	<b>trbl sim XKB 2 alert activ</b>
23.11.07	12:19:26	<b>trbl sim XKB 2 alert deactiv</b>

Der S1-BUS mit den Erweiterungen (XKE3, XKB2, XKB3 sowie EET2) wird permanent überwacht und sein Status in der „**History – system**“ registriert.

date	time	event
01.01.00	01:00:20	<b>S1 dev:1 trouble</b>
01.01.00	01:00:20	<b>S1 trouble</b>

Findet eine Applikation nach dem Start eine falsche LAN-Erweiterung, gibt es zuerst im Prompt des Terminals eine Fehlermeldung:

**CONFIG ERROR, TLII-IP V2.15 (3)>**

Der Eintrag in der „**History – system**“ gibt im Klartext aus.

date	time	event
01.01.00	01:00:00	<b>config EML typ:CDM needed:VPN</b>

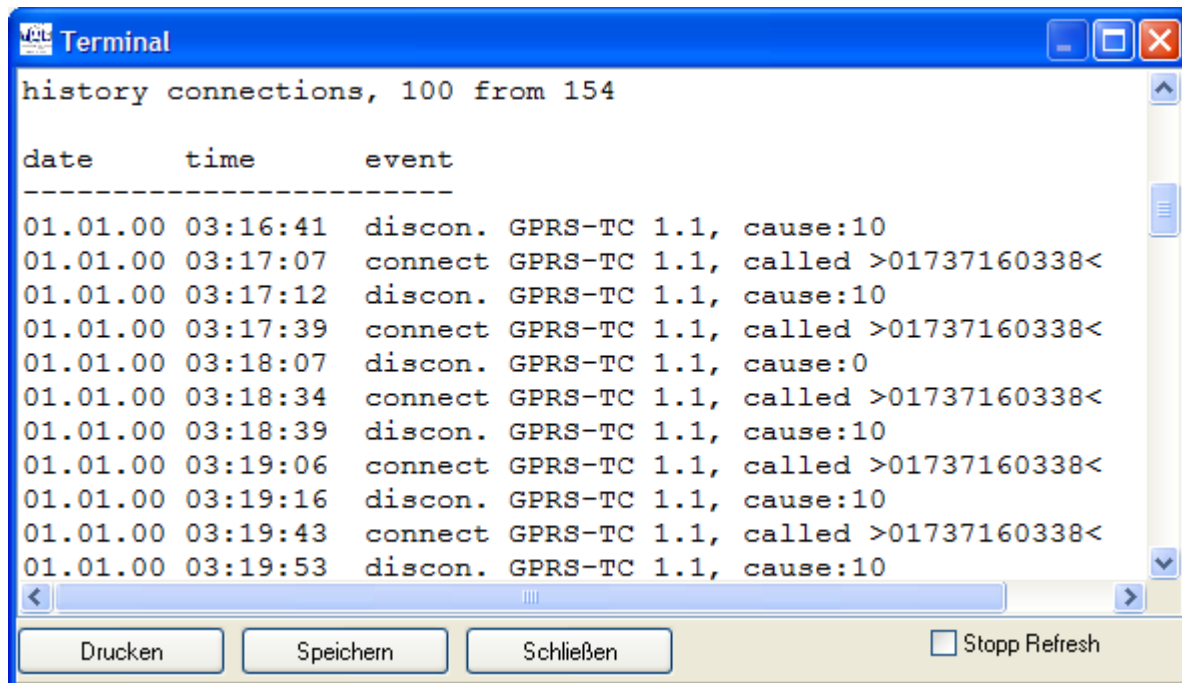
Hier wurde die Konfiguration und der VPN-Schlüssel gelöscht.

Wenn Bereiche über Zwangsscharfschaltung (aus dem Helpdesk) oder über Linien scharf oder unscharf geschaltet werden, sehen die Einträge in der „**History – system**“ wie folgt aus:

date	time	event
12.12.07	17:04:45	<b>area 1 enabled</b>
12.12.07	17:04:56	<b>area 1 disabled</b>

Bei der Option „**History - connections**“ die in der Konsole des Terminals mit „**h4**“ ausgewählt wird, werden alle aufgebauten Verbindungen dargestellt. In dieser History Ausgabeoption werden sowohl alle vom Gerät ausgehenden als auch zum Gerät kommenden Verbindungen erfaßt.

**Eine Ausgabe von „History – connections“ in der Konsole des Terminals**



**Der Aufbau des tabellarischen Eintrags:**

Dem Zeitstempel „**date**“ „**time**“ folgt der „**event**“ also die Beschreibung des Ereignisses. Hier gibt es z. B.:

- „**restart**“ Neustart mit der laufenden Numerierung, also **#1**, **#2**, **#3** usw.
- „**connect**“ für aufgebaute Verbindung
- „**discon.**“ für getrennte Verbindung

Weitere Informationen beschreiben zusätzlich das Ereignis. Diese Ausgaben fallen bei unterschiedlichen Verbindungsarten unterschiedlich aus. Sie geben eine erweiterte Auskunft über den Verbindungsweg, Verbindungsinitiator, Grund der Verbindung oder Trennung, Anschlußkennung oder der IP-Adresse der Gegenstelle.

Verbindungsweg z. B.:

- „**IP**“ für eine Verbindung über LAN ,
- „**ISDN**“ für eine Verbindung über einen Basisanschluß
- „**PSTN**“ für eine analoge Verbindung
- „**GSM**“, für eine Verbindung über GSM-Modem

Verbindungsart z. B.:

- „**SVCP**“ für eine permanente Verbindung oder
- „**helpdesk**“ für eine angewählte Verbindung aus der Benutzeroberfläche

Bei einer NSL-Konfig wo bis zu vier verschiedene Rufnummern pro Ziel konfigurierbar sind, wird die Zielnummer getrennt von einem Punkt von der Nummer des Eintrags in der Konfiguration ausgegeben. So steht hier z. B.: „**1.1**“, „**1.2**“ oder auch „**4.3**“ (viertes NSL-Ziel dritte Nummer)

Eine kommende Verbindung wird mit „**caller**“, eine gehende mit „**called**“ gekennzeichnet.

Am Schluß steht:

die Telefonnummer „>**216685843699**<“ oder

die IP-Adresse „>**172.16.0.32:1000**<“

---

## History TAS-Link connections

---

Wird eine Verbindung getrennt, steht am Ende die Nummer des Trenngrunds z.B.: „**cause:40**“ Die Trenngründe werden genauer im Handbuch beschrieben. Hier ein Beispiel der Ausgabe der „**History – connections**“. Registriert wird der Anfang einer gehenden ISDN Verbindung zur ersten Nummer des zweiten NSL-Ziels. Die Rufnummer wird im Klartext ausgewiesen.

date	time	event
-----		
12.12.07	15:58:29	<b>connect ISDN-NSL 2.1, called &gt;435745&lt;</b>

Beim Abbau der Verbindung wird die Stelle in der Konfiguration klar ausgewiesen

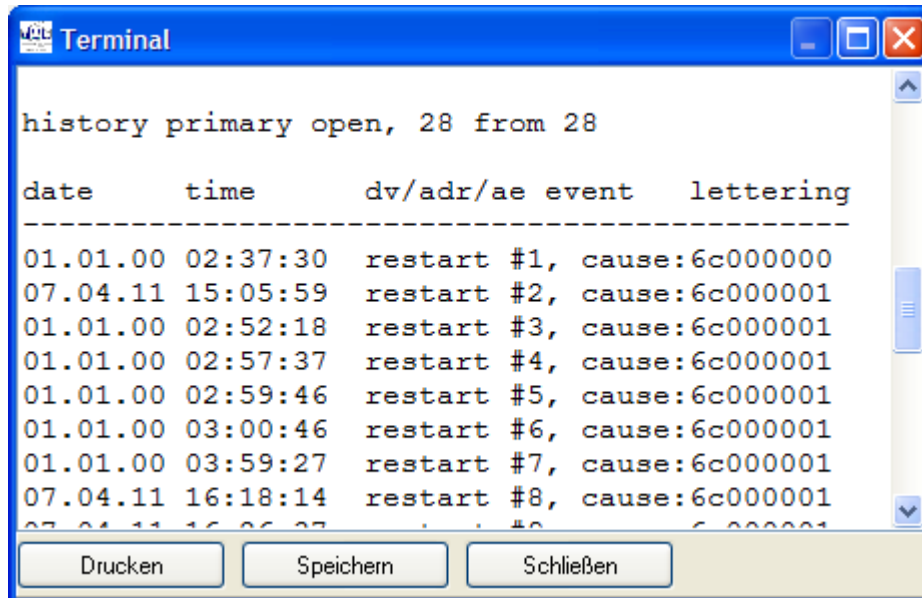
12.12.07	15:58:30	<b>discon. ISDN-NSL 2.1, cause:10</b>
----------	----------	---------------------------------------

---

## History TAS-Link primary open

---

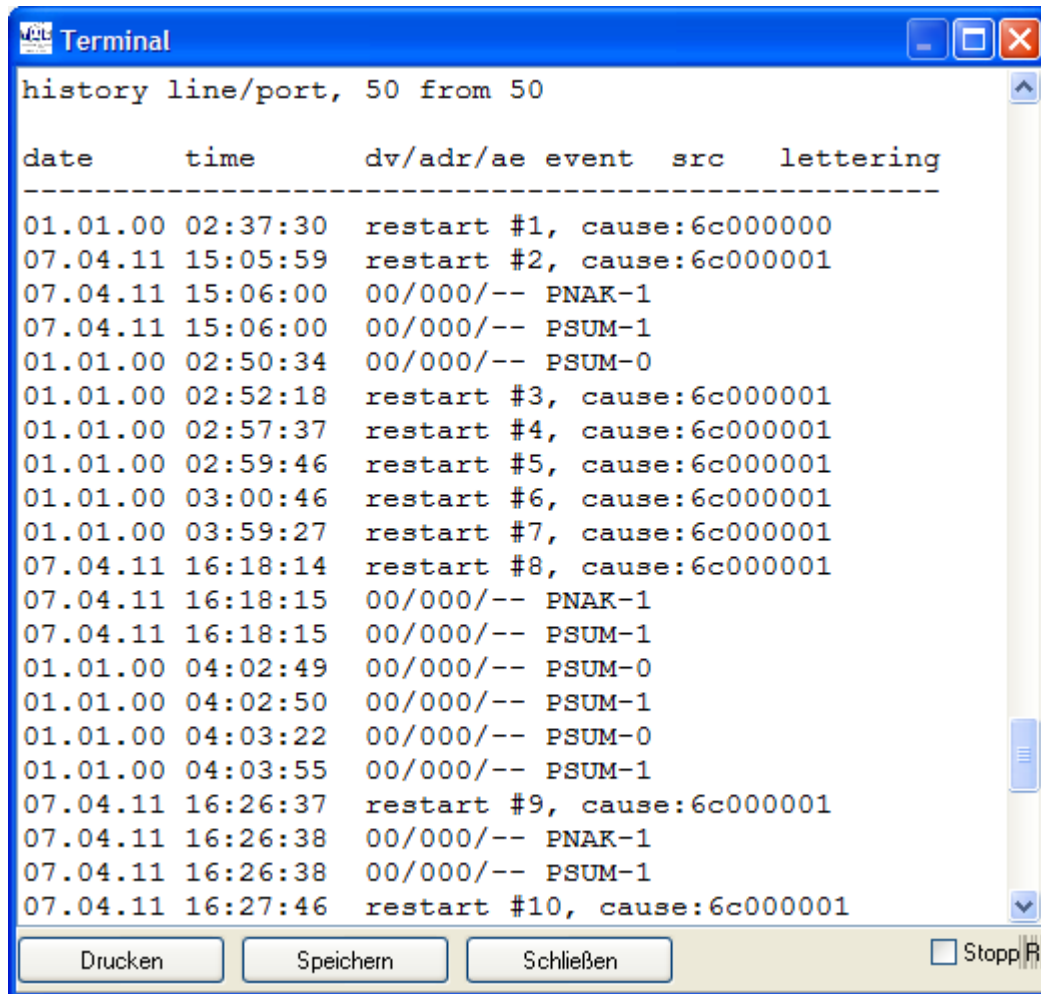
Bei der Option „**History – primary open**“ die in der Konsole des Terminals mit „**h 5**“ ausgewählt wird, werden Erstauslösungen dargestellt. Diese Funktion wird vor allem für Inbetriebnahme, für Wartungsarbeiten oder im Ernstfall (nach dem Einbruch oder Überfall) genutzt.



Eine Ausgabe von „History – primary open“ in der Konsole des Terminals



Bei der Option „**History – line / port**“ die in der Konsole des Terminals mit „**h 6**“ ausgewählt wird, werden alle Änderungen der Linien und Ausgänge ausgegeben.



```
history line/port, 50 from 50
```

date	time	dv/adr/ae event	src	lettering
01.01.00	02:37:30	restart #1, cause:6c000000		
07.04.11	15:05:59	restart #2, cause:6c000001		
07.04.11	15:06:00	00/000/-- PNAK-1		
07.04.11	15:06:00	00/000/-- PSUM-1		
01.01.00	02:50:34	00/000/-- PSUM-0		
01.01.00	02:52:18	restart #3, cause:6c000001		
01.01.00	02:57:37	restart #4, cause:6c000001		
01.01.00	02:59:46	restart #5, cause:6c000001		
01.01.00	03:00:46	restart #6, cause:6c000001		
01.01.00	03:59:27	restart #7, cause:6c000001		
07.04.11	16:18:14	restart #8, cause:6c000001		
07.04.11	16:18:15	00/000/-- PNAK-1		
07.04.11	16:18:15	00/000/-- PSUM-1		
01.01.00	04:02:49	00/000/-- PSUM-0		
01.01.00	04:02:50	00/000/-- PSUM-1		
01.01.00	04:03:22	00/000/-- PSUM-0		
01.01.00	04:03:55	00/000/-- PSUM-1		
07.04.11	16:26:37	restart #9, cause:6c000001		
07.04.11	16:26:38	00/000/-- PNAK-1		
07.04.11	16:26:38	00/000/-- PSUM-1		
07.04.11	16:27:46	restart #10, cause:6c000001		

Eine Ausgabe von „History - line/port“ in der Konsole des Terminals

Hier die typische Zeilendarstellung eines Ereignisses

date	time	dv/ad/ae event	lettering
07.11.07	13:21:20	00/02/00 L002-1	SMS

### Zeilen Aufbau

Zuerst Datum: **07.11.07**, dann Uhrzeit: **13:21:20** unter **dv** (device) **00/** steht das erste Gerät (die erste Erweiterungsbaugruppe steht hier mit **01/**)

date	time	dv/ad/ae event	lettering
07.11.07	13:21:20	<b>00</b> /02/00 L002-1	SMS

---

## History TAS-Link

### line / port

---

mit **ad** (adress) **02/** ist Liniennummer 02 gemeint

date	time	dv/ad/ae event	lettering
07.11.07	13:21:20	00/ <b>02</b> /00 L002-1	SMS

und mit **ae** (area) **00/** Bereich

date	time	dv/ad/ae event	lettering
07.11.07	13:21:20	00/02/ <b>00</b> L002-1	SMS

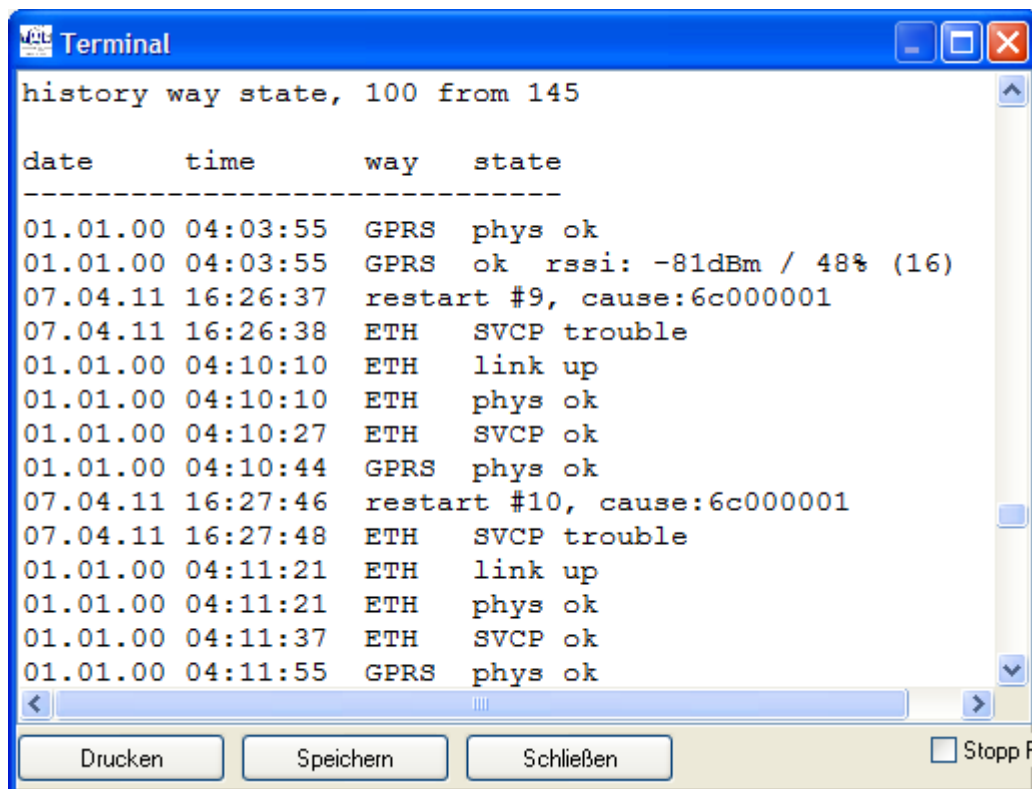
bei **event** (Ereignis) **L002-1** ist Änderung des Zustandes der Linie

date	time	dv/ad/ae event	lettering
07.11.07	13:21:20	00/02/00 <b>L002-1</b>	SMS

bei **lettering** (Signierung) ist Beschriftung des Ports gemeint hier: **SMS**

date	time	dv/ad/ae event	lettering
07.11.07	13:21:20	00/02/00 L002-1	<b>SMS</b>

Bei der Option „**history – way state**“ die in der Konsole des Terminals mit „**h 7**“ ausgewählt wird, werden die Ergebnisse der Überwachung der Übertragungswege dargestellt.



```
history way state, 100 from 145

date      time      way      state
-----
01.01.00  04:03:55  GPRS    phys ok
01.01.00  04:03:55  GPRS    ok rssi: -81dBm / 48% (16)
07.04.11  16:26:37  restart #9, cause:6c000001
07.04.11  16:26:38  ETH      SVCP trouble
01.01.00  04:10:10  ETH      link up
01.01.00  04:10:10  ETH      phys ok
01.01.00  04:10:27  ETH      SVCP ok
01.01.00  04:10:44  GPRS    phys ok
07.04.11  16:27:46  restart #10, cause:6c000001
07.04.11  16:27:48  ETH      SVCP trouble
01.01.00  04:11:21  ETH      link up
01.01.00  04:11:21  ETH      phys ok
01.01.00  04:11:37  ETH      SVCP ok
01.01.00  04:11:55  GPRS    phys ok
```

Typische Ausgabe der „History – way state“ in der Konsole des Terminals

Bei den **permanenten Verbindungen** wie LAN oder X31, die auch **SVC-P** (Switched Virtual Call Permanent) genannt werden, wird eine komplette Überwachung des Übertragungswe-  
ges bis zu Endstelle angewandt. Bei den **bedarfsgesteuerten Verbindungen** (PSTN, ISDN  
oder GSM) die **SVC** (Switched Virtual Call) genannt werden, wird getestet ob sie im Bedarfs-  
fall nutzbar sind.

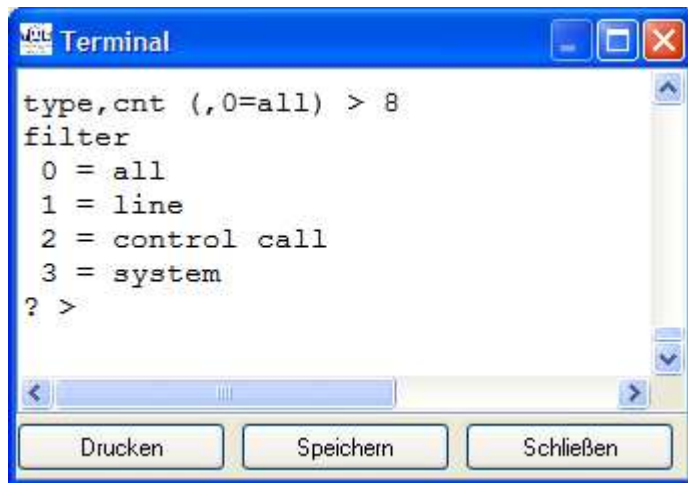
- Bei einem **PSTN-Anschluß** wird ein Wegfall der Speisung, also ein Kurzschluß oder eine Unterbrechung in der Übertragungsleitung sofort registriert.
- Bei einem **ISDN-Anschluß** wird Wegfall der Schicht zwei gemeldet.
- Bei einem **GSM-Anschluß** wird die Betriebsbereitschaft des GSM-Modems überprüft. Dazu gehört das Vorhandensein der GSM-Karte, korrekte Angabe der PIN sowie ordnungsgemä-  
ße Einbuchung beim Provider.

### Der Aufbau des tabellarischen Eintrags:

Dem Zeitstempel „**date**“, „**time**“ folgt „**way**“ der Weg. Maßgeblich sind hier die Einträge  
aus der Konfiguration die unter „**Wege**“ stehen: „**IP**“, „**ISDN**“, „**x31**“, „**PSTN**“, „**GSM**“ Am  
Ende der Zeile steht „**state**“ also der Status oder der Zustand des Übertragungswe-  
ges. Mit „**trouble**“ (hier Störung oder Problem) wird ein defekter Weg markiert. Ab dem Zeitpunkt wo  
„**ok**“ gemeldet wird, ist der Weg wieder betriebsbereit. Bei dieser Abfrage werden auch alle  
„**restart**“s ausgegeben weil zu diesem Zeitpunkt der Übertragungsweg nicht zu Verfügung  
steht.

Date	time	way	state
-----			
19.11.07	15:38:55	PSTN	trouble
19.11.07	15:39:39	PSTN	ok

Die kompletten Ausgaben der „**History event all**“ sind sehr umfangreich, darum gibt es einige Möglichkeiten sie zu filtern.



**Auswahloptionen der „History - event“ Abfrage**

Bei der Option „**History event line**“, die in der Konsole des Terminals mit den Tasten „**h 8 1**“ ausgewählt wird, werden alle Ereignisse auf den Linien angezeigt

#### Der Aufbau des tabellarischen Eintrags:

Dem Zeitstempel „**date**“ „**time**“ folgt der „**typ**“

typ der Meldung:

Der Eintrag „**NSL**“ bedeutet eine Meldung zu **Notruf-Service-Leitstelle**.

Der Eintrag „**VOI**“ bedeutet Übertragung einer Ansage.

Der Eintrag „**SMS**“ bedeutet Übertragung einer SMS.

Date	time	typ	dv/ad/ae	event info
-----				
26.10.07	10:58:18	<b>NSL</b>	00/01/00	L001-0new Alarm
29.10.07	16:04:33	<b>VOI</b>	00/03/00	L003-0new Voice
31.10.07	10:31:56	<b>SMS</b>	00/02/00	L002-0new SMS

Hinter dem „typ“ der Meldung steht „**device**“-

„**dv**“ also die Einheit oder das Gerät.

Wenn hier „**00**“ steht, ist damit die Hauptbaugruppe gemeint, also die TLI2 oder die TLA1.

Wenn hier eine höhere Zahl steht, ist damit eine angeschlossene Erweiterungseinheit gemeint.

Date	time	typ	dv/ad/ae	event info
-----				
26.10.07	10:58:18	NSL	<b>00</b> /01/00	L001-0new Alarm

Hinter der Position „dv“ steht der Eintrag „**adress**“

„**ad**“ – also die Adresse oder die Liniennummer.

Hier sind fortlaufend nummerierte Ports der einzelnen Übertragungseinheiten gemeint.

Date	time	typ	dv/ <b>ad</b> /ae	event info
-----				
29.10.07	16:04:33	VOI	00/ <b>03</b> /00	L003-0new Voice

Hinter der Bezeichnung „**ae**“ verbirgt sich „**area**“ der Bereich

Falls er nicht anders in der Konfiguration eingestellt ist steht er wie hier auf „**00**“

Date	time	typ	dv/ad/ <b>ae</b>	event info
-----				
29.10.07	16:04:33	VOI	00/03/ <b>00</b>	L003-0new Voice

Die folgende Bezeichnung „**event**“ beschreibt das Ereignis, z.B. eine neue Meldung der dritten Linie.

Date	time	typ	dv/ad/ae	<b>event</b> info
-----				
29.10.07	16:04:33	VOI	00/03/00	<b>L003-0</b> new Voice

---

## History TAS-Link

### event - line

---

Am Ende des Eintrags steht „**info**“

Bei einem Auslöser steht in der Meldung ein „**new**“ mit der in der Konfiguration festgelegten Beschriftung des Ports also z.B. „**Alarm**“, „**SMS**“, „**Voice**“

Date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
29.10.07	16:04:33	VOI	00/03/00	L003-0	<b>new Voice</b>

War die Übertragung erfolgreich, wird ein Folgeereignis mit neuen „**info**“ erzeugt. Mit der Bezeichnung „**ack**“ wird eine bestätigte Übertragung festgehalten. In der Konfiguration werden einzelne Ziele mit einer laufenden Nummer versehen. Es sind bis acht Ziele bei einer NSL-Übertragung, acht bei SMS-Übertragung und 16 bei Voice möglich. Diese Zielnummer wird in der „**info**“ hinter der „**ack**“ mit ausgegeben. Bei einer NSL-Ziel-Konfiguration können bis zu vier mögliche Rufnummern eingetragen werden. Getrennt von einem Punkt wird die laufende Nummer (1 bis 4) angegeben, zu der die Übertragung erfolgreich war. Dahinter „Zielname“ im Klartext genannt.

Date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
26.10.07	10:58:21	NSL	00/01/00	L001-0	<b>ack 1.1 858-435-745-ISDN</b>
29.10.07	16:05:20	VOI	00/03/00	L003-0	<b>ack 1 984450</b>
31.10.07	10:32:03	SMS	00/02/00	L002-0	<b>ack 2 SA-Handy</b>

Wenn eine Übertragung nicht erfolgreich war oder keine Quittierung erfolgte oder die Meldung aus der Warteschlange gelöscht wurde, weil es auch nach 24 Stunden keine Möglichkeit gab die Übertragung durchzuführen, wird ein Eintrag in die History geschrieben:

Date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
29.10.07	16:05:50	VOI	00/03/00	L003-0	<b>cleared - timeout 1 984450</b>

Für jede Meldungsart wird ein definierter Platz in der Warteschlange reserviert. Die Kapazität ist zwar großzügig bemessen, kann aber, wenn ein Weg nicht zu Verfügung steht, überschritten werden. Kommt es zu einem Folgeereignis, wird dies in der History vermerkt aber nicht in die Warteschlange aufgenommen weil sie schon voll ist. Der Eintrag in der History sieht dann wie folgt aus:

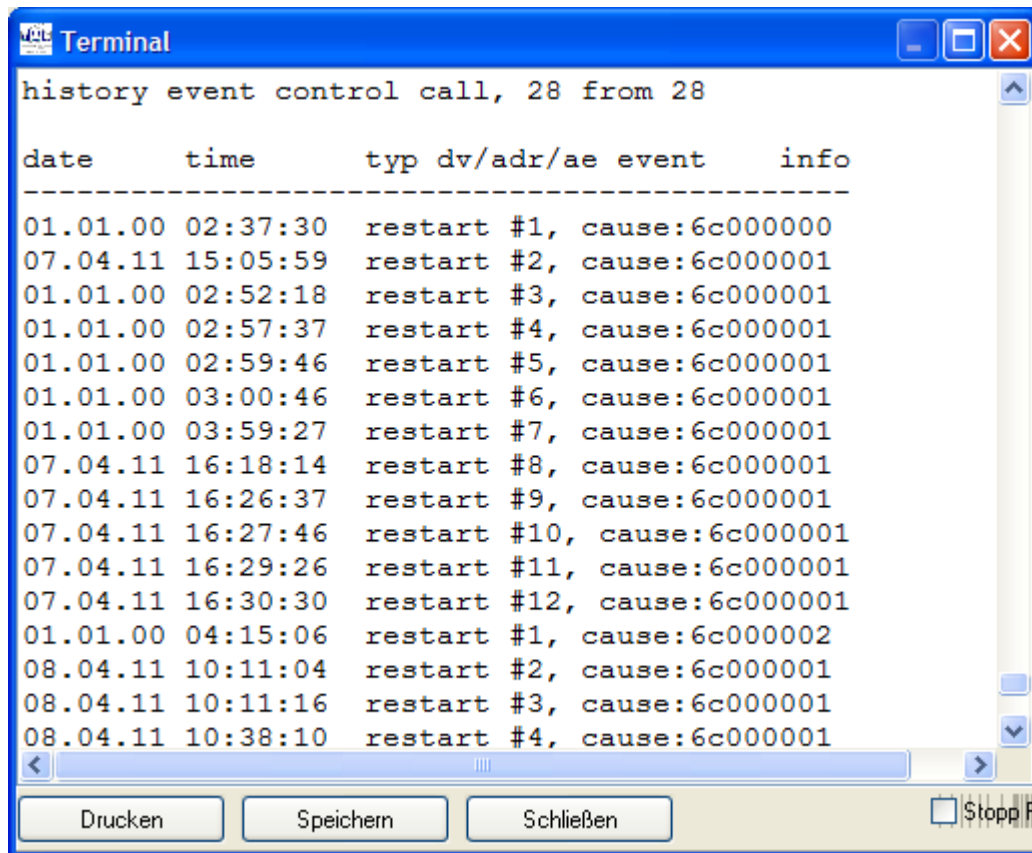
Date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
29.10.07	16:05:50	VOI	00/03/00	L003-0	<b>rejected - WQ full 1 984450</b>

Bei einer SMS-Übertragung können auch Probleme auftreten, die auf nicht Zustellbarkeit einer Meldung hinweisen. In der History findet sich ein entsprechender Eintrag:

Date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
31.10.07	10:32:03	SMS	00/02/00	L002-0	<b>cleared - transfer impossible 2 SA-Handy</b>

## History TAS-Link event – control call

Bei der Option „**History – event - control call**“, die in der Terminalkonsole mit den Tasten „**h 8 2**“ ausgewählt wird, werden alle programmierten Routine Rufe angezeigt.



date	time	typ	dv/adr/ae	event	info
01.01.00	02:37:30	restart	#1,	cause:6c000000	
07.04.11	15:05:59	restart	#2,	cause:6c000001	
01.01.00	02:52:18	restart	#3,	cause:6c000001	
01.01.00	02:57:37	restart	#4,	cause:6c000001	
01.01.00	02:59:46	restart	#5,	cause:6c000001	
01.01.00	03:00:46	restart	#6,	cause:6c000001	
01.01.00	03:59:27	restart	#7,	cause:6c000001	
07.04.11	16:18:14	restart	#8,	cause:6c000001	
07.04.11	16:26:37	restart	#9,	cause:6c000001	
07.04.11	16:27:46	restart	#10,	cause:6c000001	
07.04.11	16:29:26	restart	#11,	cause:6c000001	
07.04.11	16:30:30	restart	#12,	cause:6c000001	
01.01.00	04:15:06	restart	#1,	cause:6c000002	
08.04.11	10:11:04	restart	#2,	cause:6c000001	
08.04.11	10:11:16	restart	#3,	cause:6c000001	
08.04.11	10:38:10	restart	#4,	cause:6c000001	

Typische Ausgabe der „History - event - control call“ in der Konsole des Terminals

### Der Aufbau des tabellarischen Eintrags:

Dem Zeitstempel „**date**“ „**time**“ folgt der „**typ**“ der Meldung und device - „**dv**“ also die Einheit oder das Gerät. Wenn hier die „00“ steht, ist damit die Hauptbaugruppe gemeint, also die TLI2 oder die TLA1.

date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
16.11.07	10:05:10	NSL	00/--/#1	CTRL	new ival
16.11.07	10:05:10	SMS	00/--/#1	CTRL	new ival
16.11.07	10:05:10	VOI	00/--/#1	CTRL	new ival

### Routineruf „CTRL“

Die folgende Bezeichnung „**event**“ beschreibt das Ereignis. Zu jedem Übertragungsziel (NSL, SMS, VOI) können bis zu vier Routinerufe konfiguriert werden.

Mit „**NSL.... #1**“, „**SMS.... #3**“ oder mit „**VOI.... #4**“ gekennzeichnete Einträge können so leicht zugeordnet werden. Der Routineruf ist vierfach konfigurierbar. Die Nummer des Routineeintrags wird mit „**#1 CTRL**“ angegeben und findet sich in der Routine Konfiguration eins bis vier wieder.

date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
16.11.07	10:05:10	NSL	00/--/#1	CTRL	new ival

---

## History TAS-Link

# event – control call

---

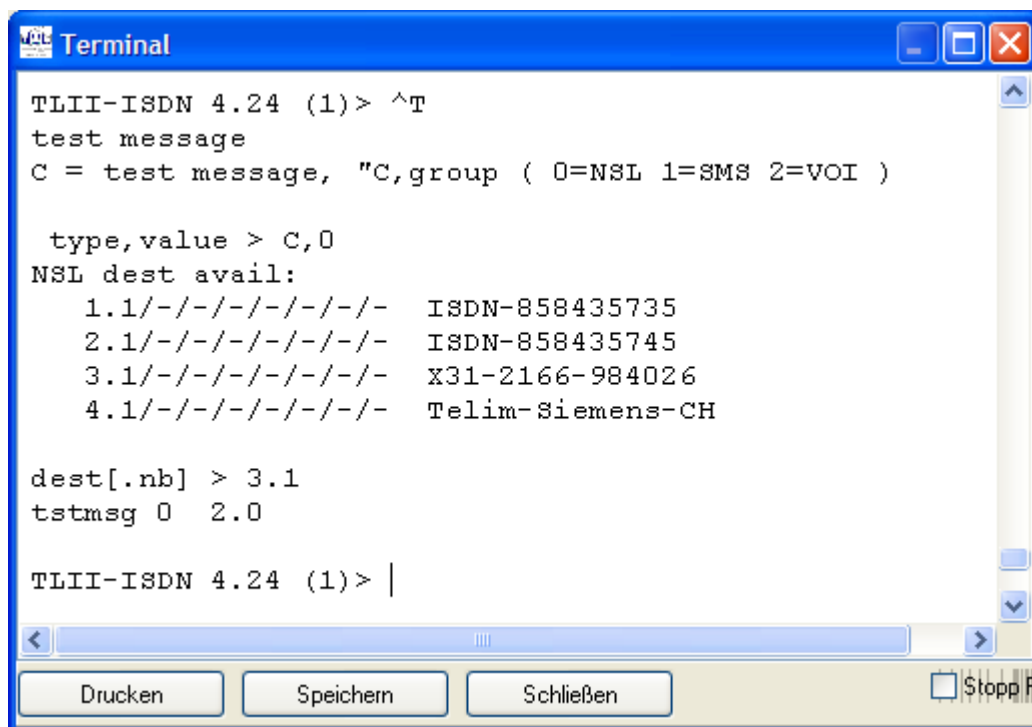
### Resetruf

Es gibt ein „event“ mit der Bezeichnung „#x CTRL-R“. Wenn im „Sysconf“ unter „System Meldungen“ die Option bei „Reset“ und dann bei „Routine“ gesetzt wird, erfolgt beim Einschalten der Versorgung, eine sofortige Routinemeldung.

date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
19.11.07	16:08:41	NSL	00/--/#1	CTRL-R	new
19.11.07	16:09:48	NSL	00/--/#1	CTRL-R	ack 1.1 858120-Analog

### Testruf aus dem Terminal

Aus der Konsole des Terminals, mit <STRG> T, kann auch ein „Testruf“ gestartet werden.



```
TLII-ISDN 4.24 (1)> ^T
test message
C = test message, "C,group ( 0=NSL 1=SMS 2=VOI )

type,value > C,0
NSL dest avail:
  1.1/--/--/--/-- ISDN-858435735
  2.1/--/--/--/-- ISDN-858435745
  3.1/--/--/--/-- X31-2166-984026
  4.1/--/--/--/-- Telim-Siemens-CH

dest[.nb] > 3.1
tstmsg 0 2.0

TLII-ISDN 4.24 (1)> |
```

### Testruf aus der Konsole des Terminals

Der Eintrag eines Testruf aus dem Terminal wird in der „History – event - controll call“ mit „CTRL-T“ gekennzeichnet.

date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
01.01.00	03:54:00	NSL	00/--/--	CTRL-T	new
01.01.00	03:54:22	NSL	00/--/--	CTRL-T	ack 1.1 858120-Analog

Achtung: ältere Programmversionen geben eine Information über ein aus dem Terminal ausgelöstes Testruf, nur in der gesamten Historie „History event all“, „h 8 0“ aus.



---

## History TAS-Link

# event – control call

---

### Störruf

Wenn eine permanent stehende Verbindung ausfallen sollte, (kein X31 oder TCP-IP-Weg verfügbar) gibt es in der Routineruf Konfiguration, zusätzliche Möglichkeiten „Testrufe“ über angewählte Wege zu generieren. Zur Konfiguration muß im „Sysconf“ unter „**Extras**“ – „**Erweiterte Konfigurationen**“ das „**Störruf aktivieren**“ gesetzt sein. Aus diesen Einträgen resultierende Routinerufe werden in der Historie mit „**CTRL-S**“ unter „**event**“ markiert.

date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
01.01.00	03:54:00	NSL	00/--/--	<b>CTRL-S</b>	new trbl call

Am Ende des Eintrags steht „**info**“

Bei einem Auslöser steht in der Meldung ein „**new**“

War die Übertragung erfolgreich steht in der „**info**“ ein „**ack**“

### Routineruf Zeitgesteuert „time“

Wenn hinter dem „**new**“ unter „**info**“ ein „**time**“ steht, wurde die Aktion aus der Routineruf Konfiguration zeitlich gesteuert. Auch hier sind je vier Einträge pro NSL, Voice, oder SMS möglich.

date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
16.11.07	10:45:06	NSL	00/--/#1	CTRL	<b>new time</b>
16.11.07	10:45:58	NSL	00/--/#1	CTRL	<b>ack 1.1 858120-Analog</b>

### Routineruf aus dem programmierten Intervall „ival“

Dem gleich ist die unter „**info**“ hinter dem „**new**“ stehende Bezeichnung „**ival**“ zu betrachten. Hier handelt sich um einen „**intervall**“ Eintrag aus der Routineruf Konfiguration

date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
16.11.07	10:05:10	NSL	00/--/#1	CTRL	<b>new ival</b>

### Rückruf „callback“

Hier wurde die Aktion aus der Routineruf Konfiguration per Einstellung „**Rruf**“ gesteuert. Damit ein Rückruf möglich wird, muß in der Konfiguration beim „**Fernzugang**“ die Funktion „**Rruf**“ gesetzt sein.

date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
19.11.07	16:55:37	NSL	00/--/#1	CTRL	<b>new callback</b>
19.11.07	16:55:59	NSL	00/--/#1	CTRL	<b>ack 1.1 858120-Analog</b>

### Routineruf aus der angeschlossenen GMA

Alle Routinerufe die aus der verbundenen **Gefahren-Melde-Anlage** generiert werden, sind in der Historie unter „**info**“ mit dem Vermerk „**GMA**“ kennzeichnet.

date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
19.11.07	16:55:37	NSL	00/--/	CTRL	<b>new GMA</b>

---

## History TAS-Link

# event – control call

---

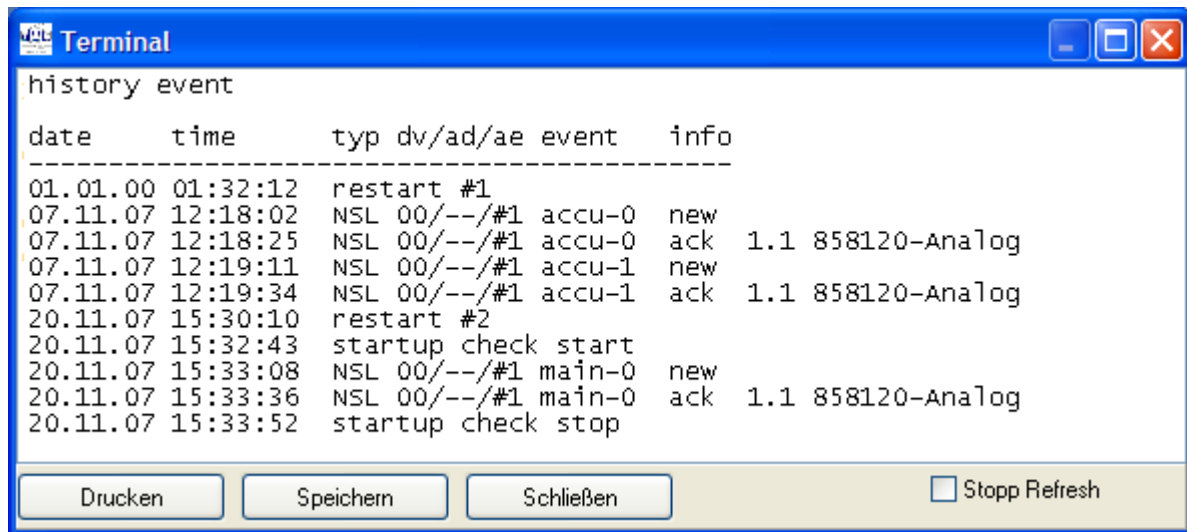
### Routineruf aus dem „Inbetriebnahme“-„check“ im „Helpdesk“

Der Helpdesk des „Sysconf“ ab der Version 3.30, bietet die Möglichkeit eines Systemtests. Hier können auch Routinerufe angewählt werden. Hier ein typischer Auszug der Einträge in der History.

date	time	typ	dv/ad/ae	event	info
20.11.07	15:34:15	startup	check	start	
20.11.07	15:34:15	NSL	00/--/#1	CTRL	new <b>check</b>
20.11.07	15:34:38	NSL	00/--/#1	CTRL	ack 1.1 858120-Analog
20.11.07	15:35:06	startup	check	stop	

## History TAS-Link event system

Bei der Option „**History – event - system**“ die in der Konsole des Terminals mit „**h 8 3**“ ausgewählt wird, werden Änderungen am System: Akku, Netz, etc. und damit verbundene Ereignisse dargestellt.



```
history event

date      time      typ dv/ad/ae event      info
-----
01.01.00  01:32:12  restart #1
07.11.07  12:18:02  NSL 00/--/#1 accu-0  new
07.11.07  12:18:25  NSL 00/--/#1 accu-0  ack  1.1 858120-Analog
07.11.07  12:19:11  NSL 00/--/#1 accu-1  new
07.11.07  12:19:34  NSL 00/--/#1 accu-1  ack  1.1 858120-Analog
20.11.07  15:30:10  restart #2
20.11.07  15:32:43  startup check start
20.11.07  15:33:08  NSL 00/--/#1 main-0  new
20.11.07  15:33:36  NSL 00/--/#1 main-0  ack  1.1 858120-Analog
20.11.07  15:33:52  startup check stop
```

Eine Ausgabe von „**History - event - system**“ in der Konsole des Terminals

Die unter „**event**“ stehenden Bezeichnungen:

„**accu**“ – hier Zustand der Batterie

„**main**“ – hier Netzspannung

„**startup check start**“ – hier der Anfang des Inbetriebnahmechecks

„**startup check stop**“ – hier wurde der Inbetriebnahmecheck angehalten.

Beim scharf und unscharf schalten der einzelnen Bereiche sieht die Meldung in der „**History – system**“ wie folgt aus:

date	time	event
12.12.07	17:04:45	<b>area 1 enabled</b>

Hier wurde Bereich 1 scharf geschaltet

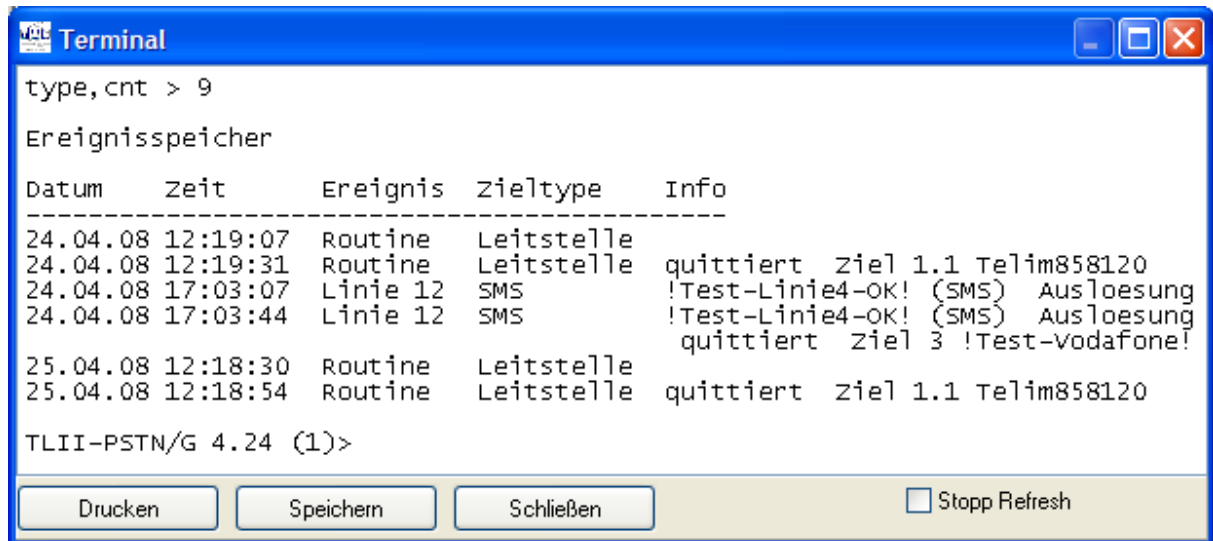
date	time	event
12.12.07	17:04:56	<b>area 1 disabled</b>

Hier wurde Bereich 1 unscharf geschaltet

Bei der Option „**History – event - all**“ die in der Konsole des Terminals mit „**h 8 0**“ ausgewählt wird, werden alle event Ereignisse ungefiltert ausgegeben.

# History Ereignisspeicher

Bei der Option „**History – Ereignisspeicher**“ die in der Konsole des Terminals mit „**h 9**“ ausgewählt wird, werden alle Ereignis-Einträge, leicht verständlich in deutsch ausgegeben.



Eine Ausgabe von „History – Ereignisspeicher“ in der Konsole des Terminals

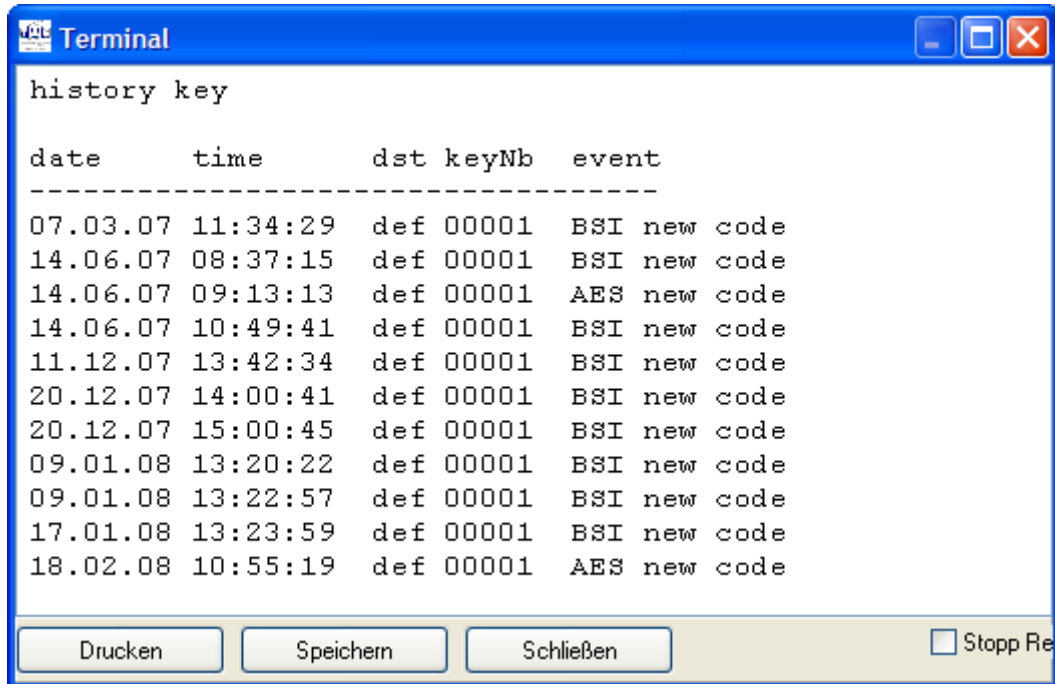
---

## History TAS-Link

# History key

---

Nur in Geräten mit gesicherte IP-Übertragung, kann mit „ h 10 “ die „**history key**“ ausgegeben werden. Hier wird die Verwaltung der Sicherheitsschlüssel angezeigt



date	time	dst keyNb	event
07.03.07	11:34:29	def 00001	BSI new code
14.06.07	08:37:15	def 00001	BSI new code
14.06.07	09:13:13	def 00001	AES new code
14.06.07	10:49:41	def 00001	BSI new code
11.12.07	13:42:34	def 00001	BSI new code
20.12.07	14:00:41	def 00001	BSI new code
20.12.07	15:00:45	def 00001	BSI new code
09.01.08	13:20:22	def 00001	BSI new code
09.01.08	13:22:57	def 00001	BSI new code
17.01.08	13:23:59	def 00001	BSI new code
18.02.08	10:55:19	def 00001	AES new code

Eine Ausgabe von „History - key“ in der Konsole des Terminals

## History TAS-Link

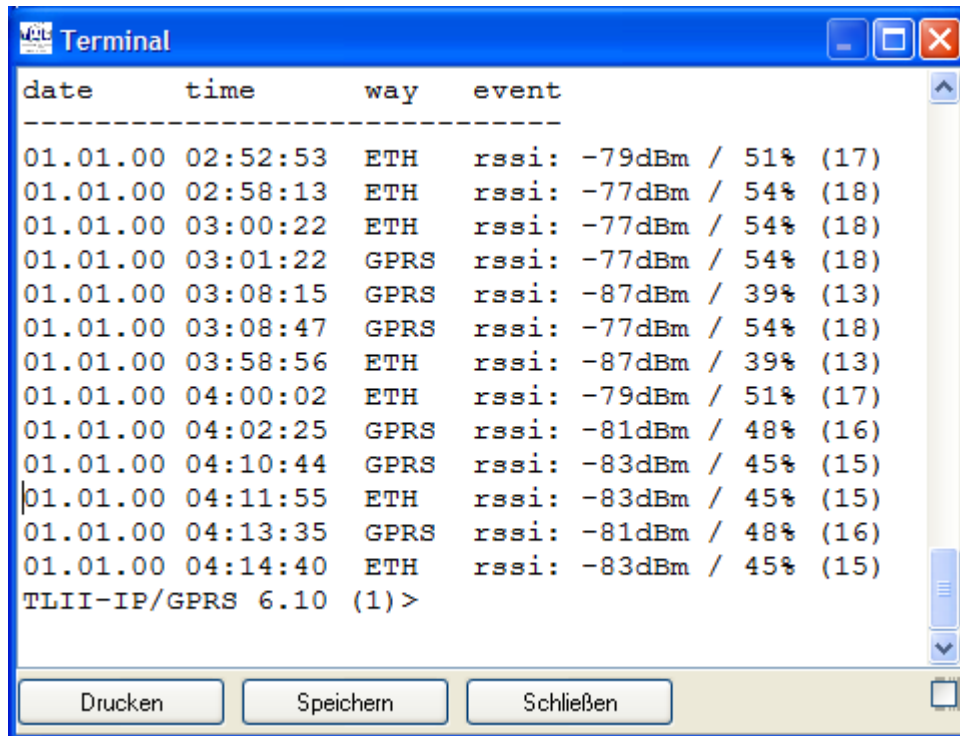
# History rssi

In Geräten mit GSM-Betrieb, wo keine gesicherte IP-Übertragung möglich ist, wird mit „h 10“ „history rssi“ ausgegeben.

In Geräten die sowohl GSM-Betrieb und gesicherte IP-Übertragung nutzen, wird mit „h 10“ „history key“, und

mit „h 11“ „history rssi“ ausgegeben.

In der „history rssi“ wird jede Veränderung der Signalqualität die größer ist als 10%, festgehalten.



```
date      time      way      event
-----
01.01.00  02:52:53  ETH      rssi: -79dBm / 51% (17)
01.01.00  02:58:13  ETH      rssi: -77dBm / 54% (18)
01.01.00  03:00:22  ETH      rssi: -77dBm / 54% (18)
01.01.00  03:01:22  GPRS     rssi: -77dBm / 54% (18)
01.01.00  03:08:15  GPRS     rssi: -87dBm / 39% (13)
01.01.00  03:08:47  GPRS     rssi: -77dBm / 54% (18)
01.01.00  03:58:56  ETH      rssi: -87dBm / 39% (13)
01.01.00  04:00:02  ETH      rssi: -79dBm / 51% (17)
01.01.00  04:02:25  GPRS     rssi: -81dBm / 48% (16)
01.01.00  04:10:44  GPRS     rssi: -83dBm / 45% (15)
01.01.00  04:11:55  ETH      rssi: -83dBm / 45% (15)
01.01.00  04:13:35  GPRS     rssi: -81dBm / 48% (16)
01.01.00  04:14:40  ETH      rssi: -83dBm / 45% (15)
TLII-IP/GPRS 6.10 (1)>
```

Eine Ausgabe von „History – rssi“ in der Konsole des Terminals

