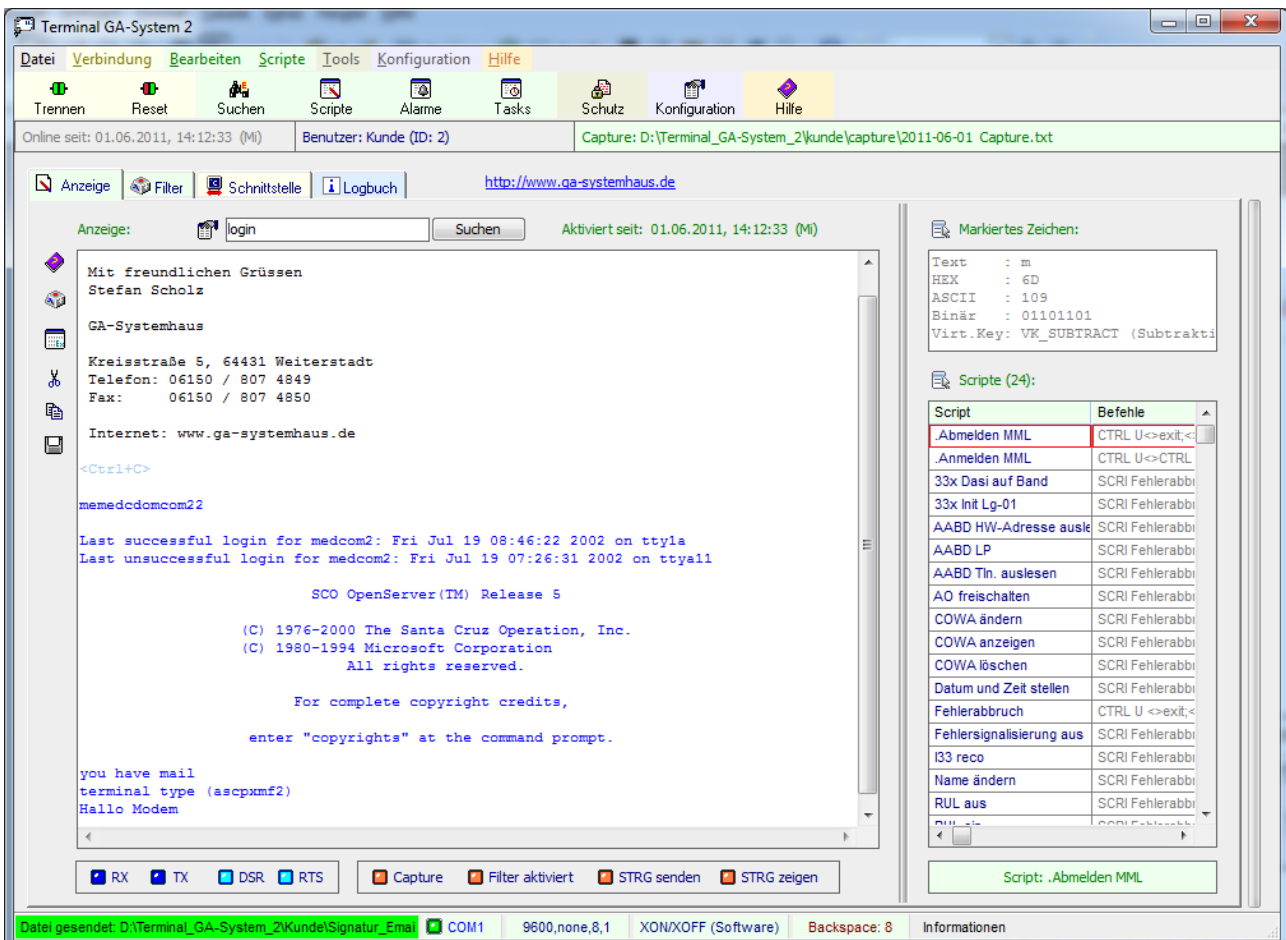


Terminal GA-System 2

Terminalsoftware

Software für serielle Verbindungen (RS232)



GA-Systemhaus, Inh. Stefan Scholz

(c)2011

Stand 10/2011

Inhaltsverzeichnis:

Allgemeine Einführung.....	3
Installation und Update.....	4
Die Oberfläche.....	5
Reiter Anzeige.....	6
Reiter Filter.....	7
Reiter Suchen.....	8
Reiter Schnittstelle.....	9
Reiter Logbuch.....	11
Dialog Konfiguration - Benutzer.....	12
Dialog Konfiguration - Optionen.....	13
Dialog Alarmverwaltung - Liste.....	14
Dialog Alarmverwaltung - Programmieren.....	15
Dialog Alarmverwaltung - Alarmbegriffe.....	16
Dialog Alarmverwaltung - Empfang.....	17
Dialog Alarmverwaltung - Logbuch.....	18
Dialog Taskverwaltung - Liste.....	19
Dialog Taskverwaltung - Programmieren.....	20
Dialog Taskverwaltung - Aktive Tasks.....	21
Dialog Taskverwaltung - Logbuch.....	22
Dialog Scriptverwaltung - Liste.....	23
Dialog Scriptverwaltung - Programmieren.....	24
Dialog Scriptverwaltung - Befehle.....	25
Dialog Zeichen senden.....	26
Scripte: Befehlsübersicht.....	27
Scripte: Beispiele.....	29
Information: ASCII Tabelle.....	30
Information: VirtualKey-Map.....	31

Allgemeine Einführung

Allgemein:

Mit dieser Software können Sie serielle Verbindungen (RS232) steuern und überwachen.

Das Programm ersetzt dabei das unter vielen Windows-Versionen bekannte Hyperterminal.

Durch **viele Zusatzfunktionen** kann es aber wesentlich mehr:

- sehr umfangreicher **Scripteditor**
Schreiben Sie eigene Befehlssequenzen und automatisieren Sie so immer wieder vorkommende Abläufe
- **Alarmverwaltung**
Verwalten Sie Alarme, die Ihnen bestimmte Vorkommnisse melden bzw. durch Scripte auch automatische Vorgänge auslösen
- **Zeittaskverwaltung**
Legen Sie Zeitpunkte fest, an dem bestimmte Aktionen ausgelöst werden. So können Sie z.B. regelmäßige Sicherungen der aufgezeichneten Daten durch Scripte anlegen.
- **und viele weitere Funktionen**
wie Zeichen filtern, Zeichen senden, Datei senden, Capture Datei anlegen, Benutzerverwaltung, Logbuch usw.

Sie können die Software auch mehrfach starten und damit mehrere serielle Schnittstellen an einem PC gleichzeitig bearbeiten.

Das System ist voll Netzwerk- und Clientfähig. Die Installation findet nur und ausschließlich auf einem PC (Server) statt; dabei bleibt die Software im eigenen Programmordner. **Wir benutzen keine Registry, DLL, INI Dateien oder sonstiges außerhalb des Programmordners!**

Generell können Sie alle Einstellungen der Software im Menü Eigenschaften vornehmen.

Installation und Update



Für eine Installation reicht das Entpacken des ZIP Files bereits völlig aus; das Setup muss hier nicht mehr ausgeführt werden. Bitte löschen Sie ggf. nach dem Entzippen den Schreibschutz über den kompletten Ordner. Zum „Deinstallieren“ der Software reicht das Löschen des Ordners.

Installieren Sie ab Windows Vista keine Software mehr unter c:\programme

Dort sind durch die neuen Sicherheitsrechte nur eingeschränkte Funktionen für Programme möglich.

Beachten Sie nach der Installation unbedingt das Handbuch (PDF). Sie finden alle wichtigen Funktionen und Aufrufe im **Menü Hilfe**.

Deinstallation:

Löschen Sie einfach den Programmordner und ggfs. Verknüpfungen im Startmenü oder auf Ihrem Desktop. Da keine Einträge in der Registry vorgenommen werden bzw. keine Dateien außerhalb des Programmordners existent sind, ist damit eine 100% Deinstallation möglich.

Update:

Sie finden im Menü Hilfe die Funktion Manuelles Update. Sie können auch direkt im Internet unter <http://www.ga-systemhaus.de> im Bereich Software und Download die angebotenen Dateien herunterladen. Im Menü Hilfe unter Information finden Sie wichtige Versions- und Lizenzangaben.

Die Oberfläche

Allgemein:

Die Arbeitsfläche wird im Handbuch als 'Hauptbildschirm' bezeichnet. Auf ihr finden Sie das Menü, die Symbole, die Reiter und Statusinformationen.

Zusatzinformationen

- Online seit** Anzeige, seit wann die Software aktiv gestartet wurde. Dies ist wichtig, um bei Aufzeichnungen erkennen zu können, ob die Software auch tatsächlich ab dem vermeintlichen Zeitpunkt gelaufen ist. So kann z.B. durch einen Stromausfall der Rechner neu gestartet haben und damit eine Aufzeichnung ab einem anderen Zeitpunkt gestartet sein.
- Benutzer** Zeigt den aktiven Benutzer an. Jeder Benutzer hat bestimmte Zugriffsrechte.
- Capture** Mit Hilfe einer Capturedatei werden alle gesendeten und empfangen Daten in einer Textdatei mitprotokolliert.

Die Reiter

- Anzeige** Terminalfenster zum Senden und Empfangen der Daten über die serielle Schnittstelle
- Filter** Angabe von Zeichen, die beim Empfang gefiltert werden sollen.
- Suchen** Hier können Sie nach Daten aus dem Reiter 'Anzeige' suchen
- Schnittstelle** Einstellen der Parameter für den Betrieb der seriellen Schnittstelle
- Logbuch** Anzeige aller relevanten Vorgänge und Fehlermeldungen der Software

Die Statusleiste

- Textfelder** Anzeige wichtiger Statusinformationen und der Parameter der aktiven seriellen Schnittstelle

Reiter Anzeige

Allgemein:

Die Einstellungen für die serielle Verbindung nehmen Sie im Reiter '**Schnittstelle**' vor.

In diesem Reiter werden die Daten angezeigt, die über die serielle Schnittstelle (RS232) gesendet oder empfangen werden.

Anzeige:

Alle gesendeten und empfangen Daten werden hier angezeigt. Dabei sind die Einstellungen der Reiter '**Filter**' und '**Schnittstelle**' entscheidend für die Darstellung:

```
Mit freundlichen Grüßen
Stefan Scholz

GA-Systemhaus

Kreisstraße 5, 64431 Weiterstadt
Telefon: 06150 / 807 4849
Fax:      06150 / 807 4850

Internet: www.ga-systemhaus.de
empfangene Zeichen<Ctrl+V>|
```

So können Sie z.B. die Farben, Schriftart und Schriftgröße frei einstellen.

Störzeichen können im Reiter '**Filter**' angegeben werden und werden hier nicht mehr angezeigt.

Benutzen Sie diese Elemente, um direkt in der Anzeige zu suchen:



Markiertes Zeichen:

Zeigt die verschiedenen Werte des zuletzt markierten Zeichens im Anzeigefenster an.

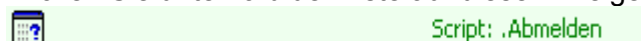
```
Text      : ☐ LF (LineFeed)
HEX       : 0A
ASCII     : 10
Binär     : 00001010
Virt.Key: VK_LineFeed (LineFeed)
```

Scripte (0):

Anzeige und Auswahl von angelegten Scripten (Befehlsfolgen). Die Erklärung zu den Scripten entnehmen Sie bitte dem Thema [Dialog Scriptverwaltung – Programmieren](#).

Mit einem Doppelklick der linken Maustaste können Sie ein Script sofort ausführen. Benutzen Sie das Symbol für weitere Funktionen der Scripte.

Klicken Sie unterhalb der Liste auf diese Anzeige, um das Script direkt zu bearbeiten:



Reiter Filter

Allgemein:

Die Einstellungen für die serielle Verbindung nehmen Sie im Reiter '**Schnittstelle**' vor.

Im Reiter '**Anzeige**' werden die Daten angezeigt, die über die serielle Schnittstelle (RS232) gesendet oder empfangen werden. Manche Zeichen sind dabei in der Anzeige unerwünscht, z.B. Steuerzeichen wie ENQ - Enquiry (Ascii-Code 005).

Auswahl ASCII - Werte:

Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die gewünschten Zeichen durch einen Doppelklick der linken Maustaste oder benutzen Sie die Symbole rechts neben dieser Auflistung:


001	SOH (Start of heading)	Nicht gefilterte Zeichen sind hellblau dargestellt.
002	STX (Start of Text)	
003	ETX (End of Text)	
004	EOT (End of transmission)	Gefilterte Zeichen (aktivierte) sind hellgrau dargestellt und werden in der rechten Liste aufgeführt.
005	ENQ (Enquiry)	
006	ACK (Acknowledge)	
007	BEL (Bell)	
008	BS (Backspace)	

Aktuelle Filter:

Auflistung der Zeichen, die **nicht mehr** im Reiter '**Anzeige**' beim Datenempfang angezeigt werden.

005	ENQ (Enquiry)	Mit einem Doppelklick der linken Maustaste können Sie diese entfernen oder benutzen Sie die Symbole links neben dieser Auflistung.
007	BEL (Bell)	

Wenn Sie diese Filterfunktion mal komplett deaktivieren möchten, so benutzen Sie bitte diese Option: Aktuelle Filter:

Im Reiter 'Anzeige' wird der Status der Filterung angezeigt:  Filter aktiv

Reiter Suchen

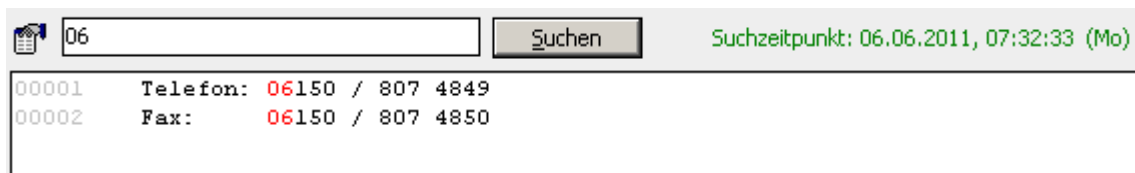
Allgemein:


Die Einstellungen für die serielle Verbindung nehmen Sie im Reiter '**Schnittstelle**' vor.

Im Reiter '**Anzeige**' werden die Daten angezeigt, die über die serielle Schnittstelle (RS232) gesendet oder empfangen werden. In diesem Reiter können Sie nach bestimmten Daten (Zeichen) suchen und diese sich auflisten lassen.

Suchangaben:

Geben Sie einen Suchbegriff an und starten Sie mit '**Suchen**':



	<input type="text" value="06"/>	<input type="button" value="Suchen"/>	Suchzeitpunkt: 06.06.2011, 07:32:33 (Mo)
00001	Telefon:	06150 / 807 4849	
00002	Fax:	06150 / 807 4850	

Beachten Sie dabei dieses Symbol  zum Anpassen der Suche.

Mit den weiteren Symbolen auf der linken Seite können Sie das Suchergebnis exportieren oder konvertieren (z.B. in ASCII - Code oder HEX - Darstellung).

Reiter Schnittstelle

Allgemein:

Im Reiter 'Anzeige' werden die Daten angezeigt, die über die serielle Schnittstelle (RS232) gesendet oder empfangen werden. Die Einstellungen für diese serielle Verbindung nehmen Sie in diesem Reiter vor.

Parameterauswahl:

Wählen Sie den gewünschten Parameter durch Anklicken der entsprechenden Zeile aus.

```

Schnittstelle COM : 1
Baudrate           : 9600
Parität            : none
Anzahl Bits        : 8
Stopbits           : 1
Protokoll          : XON/XOFF (Software)

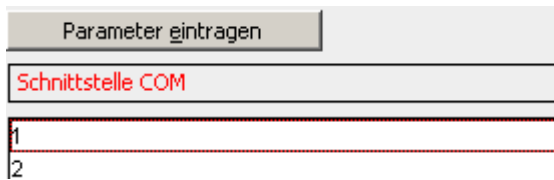
Backspace          : 8
  
```

Parameterbeschreibung im einzelnen:

Schnittstelle	COM 1....20
Baudrate	Übertragungsgeschwindigkeit
Parität	none / even
Anzahl Bits	7 / 8
Stopbits	0 / 1 / 1.5 / 2
Protokoll	XON/XOFF wird empfohlen, da meistens aktiviert
Backspace	Code für Rücktaste (Standard ist Ascii-Code 008)
Schriftart	Schriftname eines vorhandenen Systemfonts angeben
Schriftgröße	Schriftgröße angeben
Farbe Senden	Textfarbe für gesendete Zeichen
Farbe Empfangen	Textfarbe für empfangene Zeichen
Farbe Scripte	Textfarbe für gesendete Scripte
Farbe Sonstiges	Textfarbe für sonstige Zeichen z.B. Steuercodes
Capture Datei	Aktivierung einer Protokollierungsdatei
Zeitstempel	Zusatzangabe für einen Zeitstempel der Datei
Filter aktivieren	Aktiviert die Filterung aus dem Reiter 'Filter'
Steuercodes senden	Erlaubt das Senden von Steuercodes wie Strg+x
Steuercodes zeigen	Zeigt z.B. STRG+X im Klartext an <Strg+X>
Return erlaubt	Erlaubt das Return (CR) für das Anzeigefenster
TAB erlaubt	Erlaubt die TAB Taste für das Anzeigefenster
Echo ein	Zeigt nicht mehr gesendete Zeichen im Reiter 'Anzeige' an

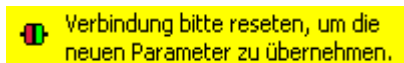
Parameter eintragen:

Ändern Sie einen Parameter durch Doppelklick der linken Maustaste oder markieren Sie den gewünschten Parameter und benutzen Sie dann 'Parameter eintragen':



Bei bestimmten Parameter und aktiver serieller Verbindung muss diese gereset werden, um die neuen Parameter zu übernehmen.

Es wird ein entsprechender Hinweis eingeblendet:



Verbindung bitte reseten, um die neuen Parameter zu übernehmen.

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die serielle Verbindung neu aufzubauen oder benutzen Sie das Symbol Reset in der Symbolleiste.

Reiter Logbuch

Allgemein:

Im Reiter 'Anzeige' werden die Daten angezeigt, die über die serielle Schnittstelle (RS232) gesendet oder empfangen werden. Die Einstellungen für diese serielle Verbindung nehmen Sie in diesem Reiter 'Schnittstelle' vor.

In diesem Reiter erhalten Sie einen Überblick der wichtigsten Vorgänge.

Aktuelle Meldungen:

Auflistung aller wichtigen Informationen (Fehlermeldungen) und Vorgänge der Software:

```
06.06.2011, 07:25:42 (Mo) Scripte geladen: |WABE AKZ auslesen|SCRI Fehlerabbruch<=>praw:wabe;<=>PARA 4 We
06.06.2011, 07:25:42 (Mo) Programmstart erfolgt

06.06.2011, 07:25:42 (Mo) FunktionSeriell::Seriell COM öffnen Handle hCom=3956 Param: 9600,none,8,1
06.06.2011, 07:25:42 (Mo) FunktionSeriell::Seriell GetCommState iErg=1
06.06.2011, 07:25:42 (Mo) FunktionSeriell::Seriell BuildCommDCB dErg=1 zDCB=COM2: baud=9600 parity=N de
06.06.2011, 07:25:42 (Mo) FunktionSeriell::Seriell SetCommState iErg=1
06.06.2011, 07:25:42 (Mo) FunktionSeriell::Seriell SetCommTimeOuts iErg=1
06.06.2011, 07:25:42 (Mo) FunktionSeriell::Seriell ClearCommBreak iErg=1
06.06.2011, 07:25:42 (Mo) Verbindung COM2 mit 9600,none,8,1 Aktiv: -1
06.06.2011, 07:32:28 (Mo) Datei senden=D:\Terminal_GA-System_2\Kunde\Signatur_Emailversand.txt
```

Benutzen Sie die Symbole links neben dem Logbuch, um diese Daten zu exportieren und zu sichern.

Dialog Konfiguration - Benutzer

Allgemein:



In der Software können Sie bis zu 250 Benutzer (Stand 06/2011) verwalten. Über Benutzerrechte können Sie jedem Benutzer individuell Funktionen sperren oder freischalten.

Eine generelle Abschaltung der Benutzeranmeldung beim Programmstart wird in den Optionen Sicherheit vorgenommen (Menü Eigenschaften).

Ein Benutzerwechsel oder die Sperrung des Programms können Sie im laufenden Betrieb über das Symbol  in der Symbolleiste auf dem Hauptbildschirm vornehmen.

Im Menü Zusätze finden Sie Funktionen für den aktiven Benutzer wie z.B. die **Änderung des Passwortes** durch den Benutzer selbst.

Auflistung Benutzer:

Anzeige der vorhandenen Benutzer. Jeder Benutzername kann nur einmalig vorkommen. Zum Bearbeiten der Benutzerdaten markieren Sie den gewünschten Benutzer in der Auflistung. Zum Löschen eines Benutzers können Sie links das Symbol  benutzen. Über das Symbol  kann ein Benutzer komplett neu angelegt werden.

Aktuelle Benutzerdaten:

Hier können Sie für einen neuen oder vorhandenen Benutzer einen eindeutigen Benutzernamen und ein Passwort angeben (mind. 4 Stellen, alle Zeichen erlaubt außer dem Pipe | = ASCII 124). Aus Sicherheitsgründen muss das Passwort zweimal angegeben werden.

Aktuelle Benutzerrechte:

Auflistung der Benutzerrechte. Das erste Recht '**Administratorrecht**' schlägt alle anderen Rechte, d.h. ein Benutzer mit diesem aktivierten Recht hat **keinerlei Einschränkungen in der Software**.

Mit diesen Symbolen können Sie mehrere Rechte gleichzeitig bearbeiten:



Die Zugehörigkeit der Rechte wird durch die allgemeine Gruppenfarbe kenntlich gemacht:

<input type="checkbox"/> 01 Administrator (ersetzt alle Rechte)	Blaue Einträge	Eigenschaften
02	Grüne Einträge	Verbindungen
<input checked="" type="checkbox"/> 03 Benutzerverwaltung	Hellgelbe Einträge	Clienten
<input checked="" type="checkbox"/> 04 Optionen (Konfiguration)	Hellrote Einträge	frei
<input checked="" type="checkbox"/> 05 Schnittstellenverwaltung	usw.	
06		
07		
08		
<input checked="" type="checkbox"/> 09 Exportieren	Gruppenübergreifende Rechte sind neutral weiss hinterlegt,	
<input checked="" type="checkbox"/> 10 Listen	z.B. das Recht 10 Listen.	
11		
<input checked="" type="checkbox"/> 12 Verbindung aufbauen		
<input checked="" type="checkbox"/> 13 Verbindung reseten		
<input checked="" type="checkbox"/> 14 Verbindung trennen		

Dialog Konfiguration - Optionen

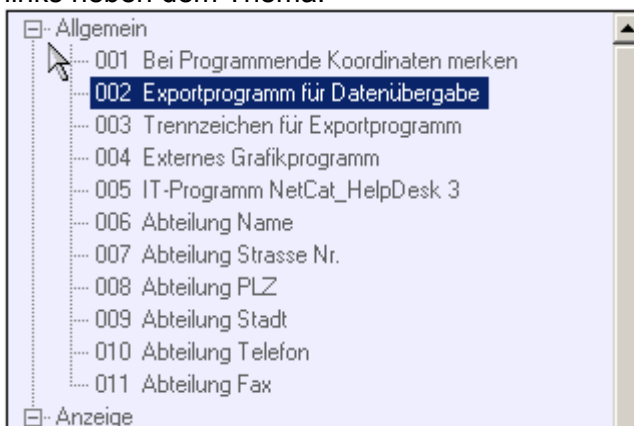
Allgemein:

Über die Optionen können Sie das Programm individuell einstellen. Über die verschiedenen Themen wie Allgemein, Anzeige usw. sind die einzelnen Optionen übersichtlich gruppiert.


Alle Optionsparameter werden im aktuellen Kundenordner in der Datei 'kunde.ini' abgelegt. Es wird kein Eintrag in der Windows-Registry vorgenommen!

Optionsthemen:

Wählen Sie das gewünschte Thema aus. Öffnen Sie das Thema durch Anklicken des **Plus-Zeichen** links neben dem Thema:



Zum Auf- und Zuklappen aller Themen können Sie auch die Pfeilsymbole benutzen: ▲ ▼

Mit dem Symbol  können Sie alle aktuellen Optionen als RTF Datei ausgeben, um z.B. im Supportfall diese uns zukommen zu lassen.

Wir empfehlen nach der Ersteinrichtung die Ausgabe einer solchen Datei als Dokumentationssicherung Ihrer eingestellten Optionen.

Optionseinstellungen:

Die markierte Option wird hier angezeigt und kann entsprechend des Optionstyps geändert werden. Die Anzeige von den Elementen kann dabei variieren. Mit dem **Button 'Eintragen'** übernehmen Sie ein vorgenommene Änderung.

Eine genaue Beschreibung der markierten Option finden Sie unterhalb der Elemente:

[Exportprogramm für Datenübergabe](#)

C:\Programme\OpenOffice.org 3\program\scalc.exe

Option eintragen



Angabe eines Programmes (.exe) für die Übergabe von Daten

Dialog Alarmverwaltung - Liste

Allgemein:

Über die Alarmverwaltung können Sie die Software bei Erkennung von angegebenen Alarmbegriffen bestimmte Aktionen ausführen lassen, z.B. ein Script auslösen oder eine optische / akustische Meldung auslösen.


Die Verwaltung von Alarmen nehmen Sie im [Reiter Programmieren](#) vor.

In der Freewareversion können Sie maximal einen Alarm anlegen.

Anzeige von eingerichteten Alarmen:

Auflistung aller Alarmdaten:

Status	Alarmbegriff	Anzahl	Optisch	Akkustisch	Soun
Deaktiviert	Switch Reset	5	-1	-1	D:\Te
Aktiviert	END	1	-1	-1	D:\Te

Mit dem Symbol  oder einem Doppelklick der linken Maustaste können Sie den markierten Alarmeintrag bearbeiten. Oder markieren Sie den gewünschten Eintrag und wechseln Sie direkt auf den [Reiter Programmieren](#).

Benutzen Sie die Symbole links neben der Auflistung, um diese Daten zu exportieren und zu sichern.

Dialog Alarmverwaltung - Programmieren


Allgemein:



Über die Alarmverwaltung können Sie die Software bei Erkennung von angegebenen Alarmbegriffen bestimmte Aktionen ausführen lassen, z.B. ein Script auslösen oder eine optische / akustische Meldung auslösen.

Die Verwaltung von Alarmen nehmen Sie in diesem **Reiter** vor.

In der Freewareversion können Sie maximal einen Alarm anlegen.

Anzeige des aktuellen Alarms:


Markieren Sie im **Reiter Liste** einen Alarm zum bearbeiten oder benutzen Sie hier das Symbol  für einen neuen Alarm:

Status Alarm aktiv	Aktiviert
Alarmbegriff	END
Anzahl Erkennung	1
Optische Meldung	  <input checked="" type="checkbox"/> Optische Meldung
Akkustische Meldung	-1
Sounddatei	D:\Terminal_GA-System_2\Alarm3.wav
Per Email melden	0
Mailadressen	
Script ausführen	0
Scriptauswahl	
In Datei sichern	0
Dateiname	
Zeitstempel Datei	0
ohne Funktion	0
ohne Funktion	0
Anzeige löschen	0
Bemerkung	

Deaktivieren Sie einen Alarm, wenn dieser vorübergehend nicht erkannt werden soll.

Klicken Sie auf eine Zeile, um den entsprechenden Wert anzupassen.

Mit dem Symbol  kann für den markierten Alarmeintrag eine sofortige Alarmmeldung getestet werden (Aktivierung aus dem Wert der Spalte 'Optisch').

Eine Sounddatei (akustische Alarmmeldung im Feld 'Sounddatei') können Sie mit diesem Symbol  abspielen.

Achten Sie bitte darauf, dass die angelegten Zeittasks sich in den Termin nicht überschneiden, da es sonst zu nicht ausgeführten Zeittasks kommen kann!

Dialog Alarmverwaltung - Alarmbegriffe

Allgemein:

Über die Alarmverwaltung können Sie die Software bei Erkennung von angegebenen Alarmbegriffen bestimmte Aktionen ausführen lassen, z.B. ein Script auslösen oder eine optische / akustische Meldung auslösen.

Die Verwaltung von Alarmen nehmen Sie im [Reiter Programmieren](#) vor.


In der Freewareversion können Sie maximal einen Alarm anlegen.


Anzeige von eingerichteten aktiven Alarmen:

Auflistung von aktiven Alarmen. Bei Erkennung wird der eigentliche Alarmbegriff gelöscht (siehe [Reiter Empfang](#)) und hier im [Reiter Alarmbegriffe](#) der Erkennungszähler (Anzahl) um eines hochgezählt. Wird dabei die vorgegebene Anzahl erreicht, so wird der Alarm entsprechend der Vorgaben ausgelöst:

```
0001  Erkannt: 0  Anzahl : 1  Alarmbegriff: >END<
```

In diesem Beispiel wird der Alarmbegriff END geprüft; nach einmaliger Erkennung wird der Alarm entsprechend den Vorgaben ausgelöst.

Für die Anzeige der komplett eingerichteten Alarmdaten führen Sie einen Doppelklick der linken Maustaste auf einen Alarmeintrag aus oder markieren Sie diesen und benutzen Sie dann das Symbol .

Mit dem Symbol  können Sie den markierten Alarmeintrag sofort testen. Bitte beachten Sie, das nach Aktivierung des Tests die Ausführung **bis zu 30 Sekunden zeitverzögert** stattfinden kann! Durch erneutes Anklicken des Symbols kann der Start des Tests vorzeitig abgebrochen werden.

Eine Übersicht aller Alarme (also auch deaktivierter) erhalten Sie [im Reiter Liste](#).

Im [Reiter Empfang](#) können Sie empfangene Zeichen kontrollieren. Siehe auch Beschreibung des Reiters Empfang.

Benutzen Sie die Symbole links neben der Auflistung, um diese Daten zu exportieren und zu sichern.

Dialog Alarmverwaltung - Empfang

Allgemein:

Über die Alarmverwaltung können Sie die Software bei Erkennung von angegebenen Alarmbegriffen bestimmte Aktionen ausführen lassen, z.B. ein Script auslösen oder eine optische / akustische Meldung auslösen.

Die Verwaltung von Alarmen nehmen Sie im **Reiter Programmieren** vor.

In der Freewareversion können Sie maximal einen Alarm anlegen.

Anzeige von empfangenen Daten auf der RS232:

Hier werden die empfangenen Zeichen von der seriellen Schnittstelle zur Auswertung von Alarmbegriffen zwischengespeichert. Bei Erkennung wird der eigentliche Alarmbegriff gelöscht und im **Reiter Alarmbegriffe** der Erkennungszähler (Anzahl) um eines hochgezählt. Wird dabei die vorgegebene Anzahl erreicht, so wird der Alarm entsprechend der Vorgaben ausgelöst:

```
0001  Erkannt: 0  Anzahl : 1  Alarmbegriff: >END<
```

Durch das Löschen von Alarmbegriffen und Steuerzeichen entspricht diese Anzeige der Daten in diesem Reiter nicht dem tatsächlich empfangenen Daten auf dem Hauptbildschirm!

Benutzen Sie die Symbole links neben der Anzeige, um diese Daten zu exportieren.

Dialog Alarmverwaltung - Logbuch

Allgemein:

Über die Alarmverwaltung können Sie die Software bei Erkennung von angegebenen Alarmbegriffen bestimmte Aktionen ausführen lassen, z.B. ein Script auslösen oder eine optische / akustische Meldung auslösen.

Die Verwaltung von Alarmen nehmen Sie im **Reiter Programmieren** vor.

In der Freewareversion können Sie maximal einen Alarm anlegen.

Anzeige von Meldungen:

Auflistungen aller wichtigen Informationen (Fehlermeldungen) und Vorgänge der Alarmverwaltung:

```
15.08.2011, 07:30:30 (Mo) Alarme (0) geladen: D:\Terminal_GA-System_2\kunde\konfiguration\Alarmierungen.dat
15.08.2011, 07:38:30 (Mo) Alarm eingetragen: [-1|END|1|-1|-1|D:\Terminal_GA-System_2\Alarm1.wav|-1||1|Fehlerabb
15.08.2011, 07:38:30 (Mo) Alarme (1) gesichert: D:\Terminal_GA-System_2\kunde\konfiguration\Alarmierungen.dat
15.08.2011, 07:38:54 (Mo) ALARM ERKENNUNG: >END< Anzahl: 1
15.08.2011, 07:38:59 (Mo) ALARM ERKENNUNG: >END< Anzahl: 1
```

Benutzen Sie die Symbole links neben dem Logbuch, um diese Daten zu exportieren und zu sichern.

Dialog Taskverwaltung - Liste

Allgemein:

Über die Taskverwaltung können Sie zu definierten Zeitpunkten Aktionen ausführen lassen, z.B. täglich um 03.00 Uhr einen Script ausführen lassen, der ein angeschlossenes Gerät resetet oder Sie lassen regelmäßig die Anzeige löschen usw..


Die Verwaltung der Zeitangaben (Tasks) nehmen Sie im [Reiter Programmieren](#) vor.

In der Freewareversion können Sie maximal einen Zeiteintrag (Task) anlegen.

Auflistung:

Auflistung aller Zeitdaten:

Status	Termin	Serie	Serie Rythmus	In Datei	Aufgabe	Kopierpfad
Aktiviert	10:30	Wöchentlich (2)	Montag	Nein	01 Kopieren	C:\

Mit dem Symbol  oder einem Doppelklick der linken Maustaste können Sie den markierten Zeiteintrag bearbeiten. Oder markieren Sie den gewünschten Eintrag und wechseln Sie direkt auf den [Reiter Programmieren](#).

Benutzen Sie die Symbole links neben der Auflistung, um diese Daten zu exportieren und zu sichern.

Dialog Taskverwaltung - Programmieren

Allgemein:



Über die Taskverwaltung können Sie zu definierten Zeitpunkten Aktionen ausführen lassen, z.B. täglich um 03.00 Uhr einen Script ausführen lassen, der ein angeschlossenes Gerät resetet oder Sie lassen regelmäßig die Anzeige löschen usw..

Die Verwaltung der Zeitangaben (Tasks) nehmen Sie in diesem **Reiter** vor.

In der Freewareversion können Sie maximal einen Zeiteintrag (Task) anlegen.

Anzeige des aktuellen Zeittasks:

Markieren Sie im **Reiter Liste** einen Zeiteintrag zum bearbeiten oder benutzen Sie hier das Symbol  für einen neuen Zeittask:

Status	aktiviert
Termin	10:30
Serie	Wöchentlich (2)
Serie Rhythmus	  Montag
In Datei	Nein
Aufgabe	01 Kopieren
Kopierpfad	C:\
Dateistempel	Ja
Explorer zeigen	Ja
Abfrage	Ja
Script	
Bemerkung	Test

Sichert die aktuelle Anzeige auf dem Hauptbildschirm in eine Datei (Format RTF).

Setzt einen Zeitstempel im Dateinamen.

Der Zeittask wird nur nach einer Sicherheitsabfrage gestartet.

Mit dem Symbol  kann der aktuelle Zeittask gelöscht werden.

Achten Sie bitte darauf, dass die angelegten Zeittasks sich in den Terminen (Datum und Uhrzeit) nicht überschneiden, da es sonst zu nicht ausgeführten Zeittasks kommen kann!

Dialog Taskverwaltung - Aktive Tasks

Allgemein:

Über die Taskverwaltung können Sie zu definierten Zeitpunkten Aktionen ausführen lassen, z.B. täglich um 03.00 Uhr einen Script ausführen lassen, der ein angeschlossenes Gerät resetet oder Sie lassen regelmäßig die Anzeige löschen usw..

Die Verwaltung der Zeitangaben (Tasks) nehmen Sie im [Reiter Programmieren](#) vor.


In der Freewareversion können Sie maximal einen Zeiteintrag (Task) anlegen.

Aktive Zeittasks (x):

00001	Status: aktiv	Datum: 05.09.2011, Zeit: 10:30	Serie: Wöchentlich (2)	Rythmus: Montag
-------	---------------	--------------------------------	------------------------	-----------------

Anzeige aktiver Zeittasks. Zum angegebenen Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) wird der nächste zeitlich gesteuerte Vorgang ausgelöst. Nach Ablauf des Vorgangs z.B. ein Script abarbeiten wird anschließend der nächste Zeitpunkt eingetragen. Bei der Serie **Einmalig (0)** wird nach der Abarbeitung des Zeittasks der Status deaktiviert.

In diesem Beispiel wird am 05.09.2011 um 10.30 Uhr der Zeittask ausgelöst und anschließend für eine Woche später neu eingetragen.

Für die Anzeige der komplett eingerichteten Zeitdaten führen Sie einen Doppelclick der linken Maustaste auf einen Zeiteintrag aus oder markieren Sie diesen und benutzen Sie dann das Symbol .

Mit dem Symbol  können Sie die Liste aktualisieren / neu aufbauen.

Eine Übersicht aller Zeiteinträge (also auch deaktivierter) erhalten Sie [im Reiter Liste](#).

Benutzen Sie die Symbole links neben der Auflistung, um diese Daten zu exportieren und zu sichern.

Dialog Taskverwaltung - Logbuch

Allgemein:

Über die Taskverwaltung können Sie zu definierten Zeitpunkten Aktionen ausführen lassen, z.B. täglich um 03.00 Uhr einen Script ausführen lassen, der ein angeschlossenes Gerät resetet oder Sie lassen regelmäßig die Anzeige löschen usw..

Die Verwaltung der Zeitangaben (Tasks) nehmen Sie im **Reiter Programmieren** vor.

In der Freewareversion können Sie maximal einen Zeiteintrag (Task) anlegen.

Anzeige von Meldungen:

Auflistungen aller wichtigen Informationen (Fehlermeldungen) und Vorgänge der Zeitverwaltung:

17.08.2011, 07:36:58 (Mi) Zeittasks (0) geladen: D:\Terminal_GA-System_2\kunde\konfiguration\Zeitplaner.dat

17.08.2011, 07:45:32 (Mi) Zeittask eingetragen: |-1|12:00|Wöchentlich (2)|Mittwoch (3)|Monitor (2)|Kopieren (1)|F:\1|0|1||

17.08.2011, 07:45:32 (Mi) Zeittasks (1) gesichert: D:\Terminal_GA-System_2\kunde\konfiguration\Zeitplaner.dat


Benutzen Sie die Symbole links neben dem Logbuch, um diese Daten zu exportieren und zu sichern.

Dialog Scriptverwaltung - Liste


Allgemein:

Mit Scripten können Sie Zeichen und Befehle in beliebiger Reihenfolge vorgeben und komfortabel senden. Durch Platzhalter und Sprungbefehle sind dabei komplexe Befehlsfolgen möglich. Die Scripte können in unterschiedliche Gruppen unterteilt werden (thematisiert). Ein Script wird direkt auf dem Hauptbildschirm im Reiter 'Anzeige' auf der rechten Seite aufgerufen.

Scripte (0):

Auflistung aktueller Scripte der geladenen Scriptgruppe (eine Gruppe laden Sie auf dem Hauptbildschirm im Reiter 'Anzeige' im Scriptpanel über das Symbol ):

Script	Befehle
.Abmelden	CTRL U<>exit; <>pgwe; <>logo;
.Anmelden MML	CTRL U<>CTRL Q<>CTRL C<>swau;
33x Dasi auf Band	SCRI Fehlerabbruch<>praw:supp; <>dasi; <>sias:lg-01 ,norm; <
33x Init Lg-01	SCRI Fehlerabbruch<>praw:supp; <>file; <>init:lg-01; <>c; <>exi

Mit einem Doppelklick der linken Maustaste auf einen Script wechseln Sie in den Reiter 'Programmieren', wo Sie die Einstellungen und Befehle für diesen Script anpassen können oder markieren Sie einen Script und benutzen Sie das Symbol .

Benutzen Sie die Symbole links neben der Liste, um diese zu exportieren.

Dialog Scriptverwaltung - Programmieren

Allgemein:

Mit Scripten können Sie Zeichen und Befehle in beliebiger Reihenfolge vorgeben und komfortabel senden. Durch Platzhalter und Sprungbefehle sind dabei komplexe Befehlsfolgen möglich. Die Scripte können in unterschiedliche Gruppen unterteilt werden (thematisiert). Ein Script wird direkt auf dem Hauptbildschirm im Reiter 'Anzeige' auf der rechten Seite aufgerufen.

Optionen:

Angaben für das aktuell gewählte Script (im Reiter 'Liste') oder ein neues Script:

Scriptbezeichnung	Eindeutiger Scriptname
Nur nach Abfrage starten	Übertragungsgeschwindigkeit
Return (013) anhängen	Nach jedem Befehl wird Carrriage Return (Ascii-Code 013) angehängt
LineFeed (010) anhängen	Nach jedem Befehl wird LineFeed (Ascii-Code 010) angehängt
Auf Quittung warten	Wartet nach jedem Befehl auf das Quittungszeichen x
Warte max. x Minuten	Wartet auf eine Quittung max. x Minuten, danach erfolgt Abbruch des Scriptes
Je Befehl ms warten	Wartet nach jedem Befehl x Millisekunden (ms). Diese Option ist unabhängig von der Angabe eines Quittungszeichens

Mit 'Script sichern' werden Ihre Angaben und Befehle übernommen. Mit 'Script testen' können Sie die aktuellen Parameter und Befehle auf dem Hauptbildschirm senden lassen. Benutzen Sie die Symbole links neben den Optionen, um ein Script neu anzulegen oder zu löschen.


Befehle:

Eingabe der Befehle und Zeichen, die über eine aktive Verbindung gesendet werden sollen:

```
CTRL U
INFO Es wird jetzt eine Textdatei gesendet.
LOAD c:\test.txt;
Hallo Gegenstelle
CLRB
```

Markieren Sie einen Befehl mit einem Doppelklick der linken Maustaste, um eine ausführliche Beschreibung zu erhalten.

Setzen Sie den Cursor auf einen Befehl, um über der Befehlseingabe eine Kurzbeschreibung zu erhalten: **CLRB: Löscht die aktuelle Anzeige**

Die ausführliche Beschreibung des markierten Befehls können Sie anschließend immer noch über das Symbol  aufrufen.

In diesem Beispiel wird folgendes umgesetzt:

1. CTRL+U STRG+U wird gesendet
2. INFO ... Es wird ein Informationsdialog angezeigt; den der User bestätigen muss
3. LOAD ... Die Textdatei c:\test.txt wird gesendet (sofern vorhanden)
4. Hallo ... Der Text Hallo Gegenstelle wird direkt gesendet
5. CLRB Das Anzeigenfenster wird gelöscht

Dialog Scriptverwaltung - Befehle

Allgemein:


Mit Scripten können Sie Zeichen und Befehle in beliebiger Reihenfolge vorgeben und komfortabel senden. Durch Platzhalter und Sprungbefehle sind dabei komplexe Befehlsfolgen möglich. Die Scripte können in unterschiedliche Gruppen unterteilt werden (thematisiert). Ein Script wird direkt auf dem Hauptbildschirm im Reiter 'Anzeige' auf der rechten Seite aufgerufen.

Befehlsübersicht:

Auflistung der verfügbaren Befehle und Platzhalter. Beachten Sie bitte auch im Handbuch das Kapitel 'Scripte: Beispiele'.

Platzhalter und Befehle in Scripte:

<>	Trennzeichen zwischen 2 Befehlen
ASCII x	Sendet ein Zeichen direkt im ASCII-Code, z.B. ASCII 13 = Return
ASCF x...	Sendet beliebig viele Zeichen direkt im ASCII-Code auf einmal, z.B. ASCII 13 10 22 o
CTRL x	Sendet eine Ctrl/(Strg) Tastenkombination, z.B. CTRL C = Ctrl+c
DATE x	aktuelles Tagesdatum wird übergeben (Format x: 0 = dd.mm.yyyy, 1 = dd-mm-yyyy, 2

Markieren Sie direkt einen Befehl mit einem Doppelklick der linken Maustaste, um diesen in den Reiter 'Programmieren' an der aktiven Cursorposition einzufügen oder markieren Sie einen Befehl und benutzen Sie anschließend das Symbol  (siehe Grafik den Befehl DATE).

Das Trennzeichen wird in den Scriptlisten automatisch zwischen Befehlen und Zeichen eingefügt und ersetzt das LineFeed (LF) bzw. das Carriage Return (CR):

Befehle
CTRL U<>exit;<>pgwre;<>logo;
CTRL U<>CTRL Q<>CTRL C<>log

Dialog Zeichen senden

Allgemein:

Mit dieser Funktion können Sie jeden beliebigen ASCII Wert als einzelnes Zeichen direkt über die serielle Schnittstelle senden. Durch einen Wiederholungszähler kann dieses auch mehrfach hintereinander erfolgen, z.B. für Testzwecke.

Optionen:

Mit der **Wiederholung** können Sie die Anzahl der Sendevorgänge angeben.

Bei **Auswahl von 0** in der Wiederholung wird der Sendevorgang so lange ausgeführt, bis Sie den **Button 'Abbrechen'** betätigen oder den Dialog komplett beenden.

Die **Zwischenpause** definiert in Millisekunden eine Wartezeit, bevor das ausgewählte ASCII-Zeichen in der Auswahlliste erneut ausgesendet wird.

Auswahl ASCII Zeichen:

Wählen Sie das gewünschte Zeichen aus und starten Sie den Vorgang mit dem **Button 'Senden'**:

004	EOT (End of transmission)
005	ENQ (Enquiry)
006	ACK (Acknowledge)
007	BEL (Bell)
008	BS (Backspace)
009	HT (Horizontal Tab)
010	LF (LineFeed)
011	VT (Vertical Tab)
012	FF (Form Feed)
013	CR (Carriage Return)
014	SO (Shift Out)
015	SI (Shift In)
016	DLE (Data link Escape)
017	DC1 (X-On)
018	DC2 (X-On)
019	DC3 (X-Off)
020	DC4 (X-Off)
021	NAK (No Acknowledge)

Scripte: Befehlsübersicht**Platzhalter und Befehle in Scripte:**

<>	Trennzeichen zwischen 2 Befehlen
ASCII x	Sendet ein Zeichen direkt im ASCII-Code, z.B. ASCII 13 = Return
ASCF x...	Sendet beliebig viele Zeichen direkt im ASCII-Code auf einmal, z.B. ASCII 13 10 22 oder ASCII 27 91 90
CTRL x	Sendet eine Ctrl /(Strg) Tastenkombination, z.B. CTRL C = Ctrl+c
DATE x	aktuelles Tagesdatum wird übergeben (Format x: 0 = dd.mm.yyyy, 1 = dd-mm-yyyy, 2 = yyyy-mm-dd, 3 = dd/mm/yyyy, 4 = yyyy/mm/dd, 5 = dd-mm-yy, 6 = yy-mm-dd, 7 = dd/mm/yy, 8 = yy/mm/dd)
TIME x	aktuelle Tageszeit wird übergeben (Format x: 0 = hh:mm:ss, 1 = hh-mm-ss, 2 = hh/mm/ss, 3 = hh:mm)
ECHO x	Schaltet die Funktion „Echo aus“ (Format x: 0 = Funktion deaktivieren, 1 = Funktion aktivieren)
PAUS x	Pause von x Sekunden wird eingelegt (z.B. PAUS 3 = 3 Sek. warten)
WAIT x	Pause von x Millisekunden wird eingelegt (z.B. WAIT 200 = 200 Millisekunden warten)
GOTO x	Direkter Sprung zur Sprungmarke MARK x (z.B. GOTO Abbruch)
MARK x	Sprungmarke für andere Befehle wie IFPE (z.B. MARK Abbruch)
EXIT x	Verlässt das Script mit einem Hinweis x (z.B. EXIT Sie haben keine Angabe für den Platzhalter gemacht, deshalb wird das Script beendet.)
PRNT x	Druckt die aktuelle Anzeige auf den Standarddrucker von Windows aus (Format x: 0 = komplette Anzeige, 1 = Anzeige ab Scriptstart drucken)
CLRB	Löscht die aktuelle Anzeige
LOAD x	Lädt eine Textdatei und sendet deren Inhalt (z.B. LOAD c:\autoexec.bat)
PROG x y	Startet ein externes Programm und übergibt aus dem Platzhalter x (0..9) eine Datei. Mit y kann eine Fehlermeldung y (0/1=ohne/mit) ausgegeben werden, z.B. PROG 0 1 c:\office\excel.exe (Platzhalter 0 vorher z.B. mit PARW 0 c:\test.txt befüllen).
SCRI x	Auswahl eines eingerichteten Scripts, dessen Befehle mit in das aktuelle Script eingebunden werden. Als x muss die exakte Scriptbezeichnung angegeben werden (siehe Punkt 2 in Hilfe Scriptauswahl), z.B. SCRI Anmeldung!
SAVT x y	Sichert die aktuelle Anzeige als Textdatei im Format ANSI (txt) x: 1 = Zeitstempel mit einbauen (Format tt-mm-yyyy ss-mm-ss) x: 2 = Fortlaufende Nummerierung y: = Dateiname
SAVR x y	Sichert die aktuelle Anzeige als Textdatei im Format RichText (rtf) x: 1 = Zeitstempel mit einbauen (Format tt-mm-yyyy ss-mm-ss) x: 2 = Fortlaufende Nummerierung y: = Dateiname
INFO x	Informiert den User (z.B. INFO Jetzt Telefonanlage reseten!)
PARA x y	Abfrage nach Parameter x (z.B. PARA 0 Welche Rufnummer?)
PARE x	Ergebnis von Abfrage PARA x in den Platzhalter PARE x (x = 0..9, max. 10 Platzhalter).
PARZ x	Zeigt als reine Information den Inhalt des Platzhalters PARE x an (x = 0..9 nur einen Platzhalter zeigen, x=10 Alle Platzhalterinhalte zeigen)
PARW x y	Ordnet dem Platzhalter x (0..9) einen neuen Wert/Begriff (y = beliebig) zu.
IFPE x y z	Prüft den Inhalt von PARE x= 0..9 y: 0 = wenn PARE leer ist, dann gehe zu Sprungmarke z y: 1 = wenn PARE nicht leer ist, dann gehe zu Sprungmarke z z = Name einer Sprungmarke (MARK)
IFPV x y z w	Vergleicht den Inhalt von PARE x = 0..9 y: 0 = wenn PARE = w, dann gehe zu Sprungmarke z y: 1 = wenn PARE > w, dann gehe zu Sprungmarke z

y: 2 = wenn PARE < w, dann gehe zu Sprungmarke z
y: 3 = wenn PARE <> w, dann gehe zu Sprungmarke z
z: = Name einer Sprungmarke (MARK)

PADD x y Parameter x Wert mit y addieren (Parameter x = 0...9).
PSUB x y Parameter x Wert mit y subtrahieren (Parameter x = 0...9).
PMUL x y Parameter x Wert mit y multiplizieren (Parameter x = 0...9).
PDIV x y Parameter x Wert mit y dividieren (Parameter x = 0...9).

VERT x Trennt die aktuelle serielle Verbindung (Format x: 0 = sofort trennen, 1 = erst nach Abfrage trennen)
VERA x Aktiviert die serielle Verbindung (wird nur ausgeführt, wenn die Verbindung deaktiviert ist; Format x: 0 = sofort aktivieren, 1 = erst nach Abfrage aktivieren).

VERR x Führt einen Reset auf der aktuellen seriellen Verbindung durch (Format x: 0 = sofort Reset ausführen, 1 = erst nach Abfrage Reset ausführen).

WAVE x Spielt eine Sounddatei ab im Format WAVE (Format x: Sounddatei mit Pfadangabe).

Scripte: Beispiele**Mögliche Befehle und Inhalte von Scripten:****Login**

Sendet nur den Text Login

CTRL C<>PAUS 1<>Login

Sendet Ctrl+C (ASCII 03), wartet 1 Sekunde und sendet dann den Text Login

Exit<>Step Datum<>DATE<>Quit

Sendet den Text Exit, dann den Befehl Step Datum, sendet dann das aktuelle Tagesdatum (statt Platzhalter DATE) und danach den Befehl Quit.

PARA 0 Bitte Zahl angeben:<>MARK Sprung<>PADD 0 1<>IFPV 0 1 Sprung 5<>Exit

Einfaches Beispiel für eine Schleife: Der User gibt eine Zahl an (z.B. 1), diese wird nach dem Sprungbefehl (MARK) um eins erhöht. Mit IFPV wird geprüft, ob der Platzhalter 0 kleiner 5 ist, wenn ja, dann springt das Script wieder zurück nach MARK Sprung und die Schleife wird solange durchlaufen, bis der Platzhalter 0 den Wert 5 erreicht hat.

LOAD c:\autoexec.bat

Sendet die Datei c:\autoexec.bat (sofern vorhanden!)

login<>SCRI Datum_setzen<>exit

Sendet den Text Login, dann wird der Script Datum_setzen“ ausgeführt, dann der Text exit gesendet.

PARA 0 Welche Rufnummer?<>spwe:PARE 0;<>exit;

Fragt nach einer Rufnummer (diese wird in PARE 0 abgelegt z.B. 5401), dann wird der Befehl spwe:5401; gesendet und dann der Befehl exit;

PARA 0 Rufnummer angeben:<>IFPE 0 Abbruch<>login;<>spwe:PARE 0;<>MARK Abbruch<>exit;

Fragt den User nach einer Rufnummer, wird diese angegeben wird der Befehl login; und spwe:PARE 0 (Rufnummer) gesendet. Ansonsten wird durch IFPE direkt nach MARK Abbruch gesprungen. In beiden Fällen wird noch exit; gesendet.

login<>INFO Bitte Telefonanlage reseten!<>swau;<>PRNT 0

Sendet den Text login, danach erhält der User die Meldung, das er die Telefonanlage reseten soll. Sobald er diese Meldung bestätigt hat, wird der Text swau; gesendet und anschließend die aktuelle Anzeige komplett ausgedruckt

SAVT 0 c:\anzeige.txt<>CLRB

Sichert die aktuellen Anzeigedaten in die Datei c:\anzeige.txt und löscht anschließend die Daten im Reiter 'Anzeige'.

Information: ASCII Tabelle**Auflistung der ASCII Werte (Standard):**

000	NUL (Null Prompt)	052	4	104	h	156	œ	208	Ð
001	SOH (Start of heading)	053	5	105	i	157	ø	209	Ñ
002	STX (Start of Text)	054	6	106	j	158	ÿ	210	Ò
003	ETX (End of Text)	055	7	107	k	159	ÿ	211	Ó
004	EOT (End of transmission)	056	8	108	l	160		212	Ô
005	ENQ (Enquiry)	057	9	109	m	161	;	213	Õ
006	ACK (Acknowledge)	058	:	110	n	162	ç	214	Ö
007	BEL (Bell)	059	;	111	o	163	£	215	×
008	BS (Backspace)	060	<	112	p	164	¤	216	Ø
009	HT (Horizontal Tab)	061	=	113	q	165	¥	217	Ù
010	LF (LineFeed)	062	>	114	r	166	|	218	Ú
011	VT (Vertical Tab)	063	?	115	s	167	§	219	Û
012	FF (Form Feed)	064	@	116	t	168	¨	220	Ü
013	CR (Carriage Return)	065	A	117	u	169	©	221	Ý
014	SO (Shift Out)	066	B	118	v	170	ª	222	Þ
015	SI (Shift In)	067	C	119	w	171	«	223	ß
016	DLE (Data link Escape)	068	D	120	x	172	¬	224	à
017	DC1 (X-On)	069	E	121	y	173	®	225	á
018	DC2 (X-On)	070	F	122	z	174	®	226	â
019	DC3 (X-Off)	071	G	123	{	175	¯	227	ã
020	DC4 (X-Off)	072	H	124	|	176	°	228	ä
021	NAK (No Acknowledge)	073	I	125	}	177	±	229	å
022	SYN (Synchronous idle)	074	J	126	~	178	²	230	æ
023	ETB (End transmission blocks)	075	K	127	□	179	³	231	ç
024	CAN (Cancel)	076	L	128	e	180	´	232	è
025	EM (End of Medium)	077	M	129	^	181	µ	233	é
026	SUB (Substitute)	078	N	130	,	182	¶	234	ê
027	ESC (Escape)	079	O	131	f	183	·	235	ë
028	FS (File Separator)	080	P	132	“	184	,	236	ì
029	GS (Group Separator)	081	Q	133	…	185	¹	237	í
030	RS (Record Separator)	082	R	134	†	186	º	238	î
031	US (Unit Separator)	083	S	135	‡	187	»	239	ï
032	BLA (Blank)	084	T	136	^	188	¼	240	ð
033	!	085	U	137	‰	189	½	241	ñ
034	"	086	V	138	Š	190	¾	242	ò
035	#	087	W	139	<	191	¿	243	ó
036	\$	088	X	140	€	192	À	244	ô
037	%	089	Y	141	€	193	Á	245	õ
038	&	090	Z	142	Ž	194	Â	246	ö
039	'	091	[	143	ž	195	Ã	247	÷
040	(	092	\	144	螭	196	Ä	248	ø
041	)	093	]	145	`	197	Å	249	ù
042	*	094	^	146	´	198	Æ	250	ú
043	+	095	_	147	“	199	Ç	251	û
044	,	096	˘	148	”	200	È	252	ü
045	-	097	a	149	•	201	É	253	ý
046	.	098	b	150	–	202	Ê	254	þ
047	/	099	c	151	—	203	Ë	255	ÿ
048	0	100	d	152	˘	204	Ì		
049	1	101	e	153	™	205	Í		
050	2	102	f	154	š	206	Î		
051	3	103	g	155	>	207	Ï		

Information: VirtualKey-Map**Auflistung der Virtuellen Keys (Standard):**

Bezeichnung	HEX	Beschreibung	Bezeichnung	HEX	Beschreibung
VK_LBUTTON	01	Linke Maustaste	---	40	Nicht definiert
VK_RBUTTON	02	Rechte Maustaste	VK_A	41	Taste A
VK_CANCEL	03	Für die Verarbeitung von Control-Break	VK_B	42	Taste B
VK_MBUTTON	04	Mittlere Maustaste	VK_C	43	Taste C
---	05	Nicht definiert	VK_D	44	Taste D
---	06	Nicht definiert	VK_E	45	Taste E
---	07	Nicht definiert	VK_F	46	Taste F
VK_BACK	08	BACKSPACE Taste	VK_G	47	Taste G
VK_TAB	09	TAB Taste	VK_H	48	Taste H
---	0A	Nicht definiert	VK_I	49	Taste I
---	0B	Nicht definiert	VK_J	4A	Taste J
VK_CLEAR	0C	Löschtaste	VK_K	4B	Taste K
VK_RETURN	0D	RETURN Taste	VK_L	4C	Taste L
---	0E	Nicht definiert	VK_M	4D	Taste M
---	0F	Nicht definiert	VK_N	4E	Taste N
VK_SHIFT	10	SHIFT Taste	VK_O	4F	Taste O
VK_CONTROL	11	STRG Taste	VK_P	50	Taste P
VK_MENU	12	ALT Taste	VK_Q	51	Taste Q
VK_PAUSE	13	PAUSE Taste	VK_R	52	Taste R
VK_CAPITAL	14	CAPS LOCK Tast	VK_S	53	Taste S
---	15	Nicht definiert	VK_T	54	Taste T
---	16	Nicht definiert	VK_U	55	Taste U
---	17	Nicht definiert	VK_V	56	Taste V
---	18	Nicht definiert	VK_W	57	Taste W
---	19	Nicht definiert	VK_X	58	Taste X
---	1A	Reserviert für Kanji-Systeme	VK_Y	59	Taste Y
VK_ESCAPE	1B	ESC-Taste	VK_Z	5A	Taste Z
---	1C	Reserviert für Kanji-Systeme	---	5B	Nicht definiert
---	1D	Reserviert für Kanji-Systeme	---	5C	Nicht definiert
---	1E	Reserviert für Kanji-Systeme	---	5D	Nicht definiert
---	1F	Reserviert für Kanji-Systeme	---	5E	Nicht definiert
VK_SPACE	20	LEERTASTE	---	5F	Nicht definiert
VK_PRIOR	21	PAGE UP Taste	VK_NUMPAD0	60	Numerisches Tastenfeld, Taste 0
VK_NEXT	22	PAGE DOWN Taste	VK_NUMPAD1	61	Numerisches Tastenfeld, Taste 1
VK_END	23	ENDE Taste	VK_NUMPAD2	62	Numerisches Tastenfeld, Taste 2
VK_HOME	24	POS1 Taste	VK_NUMPAD3	63	Numerisches Tastenfeld, Taste 3
VK_LEFT	25	Cursortaste links	VK_NUMPAD4	64	Numerisches Tastenfeld, Taste 4
VK_UP	26	Cursortaste oben	VK_NUMPAD5	65	Numerisches Tastenfeld, Taste 5
VK_RIGHT	27	Cursortaste rechts	VK_NUMPAD6	66	Numerisches Tastenfeld, Taste 6
VK_DOWN	28	Cursortaste unten	VK_NUMPAD7	67	Numerisches Tastenfeld, Taste 7
VK_SELECT	29	SELECT Taste	VK_NUMPAD8	68	Numerisches Tastenfeld, Taste 8
---	2A	OEM-spezifisch	VK_NUMPAD9	69	Numerisches Tastenfeld, Taste 9
VK_EXECUTE	2B	Taste Ausführen (EXECUTE)	VK_MULTIPLY	6A	Multiplikationstaste
VK_SNAPSHOT	2C	PRINT SCREEN Taste	VK_ADD	6B	Additionstaste
VK_INSERT	2D	EINFG Taste	VK_SEPARATOR	6C	Trenntaste
VK_DELETE	2E	ENTF Taste	VK_SUBTRACT	6D	Subtraktionstaste
VK_HELP	2F	Hilfetaste	VK_DECIMAL	6E	Dezimaltrenntaste
VK_0	30	Taste 0	VK_DIVIDE	6F	Divisionstaste
VK_1	31	Taste 1	VK_F1	70	F1 Taste
VK_2	32	Taste 2	VK_F2	71	F2 Taste
VK_3	33	Taste 3	VK_F3	72	F3 Taste
VK_4	34	Taste 4	VK_F4	73	F4 Taste
VK_5	35	Taste 5	VK_F5	74	F5 Taste
VK_6	36	Taste 6	VK_F6	75	F6 Taste
VK_7	37	Taste 7	VK_F7	76	F7 Taste
VK_8	38	Taste 8	VK_F8	77	F8 Taste
VK_9	39	Taste 9	VK_F9	78	F9 Taste
---	3A	Nicht definiert	VK_F10	79	F10 Taste
---	3B	Nicht definiert	VK_F11	7A	F11 Taste
---	3C	Nicht definiert	VK_F12	7B	F12 Taste
---	3D	Nicht definiert	VK_F13	7C	F13 Taste
---	3E	Nicht definiert	VK_F14	7D	F14 Taste
---	3F	Nicht definiert	VK_F15	7E	F15 Taste
			VK_F16	7F	F16 Taste
			VK_F17	80	F17 Taste

Bezeichnung	HEX	Beschreibung
VK_F18	81	F18 Taste
VK_F19	82	F19 Taste
VK_F20	83	F20 Taste
VK_F21	84	F21 Taste
VK_F22	85	F22 Taste
VK_F23	86	F23 Taste
VK_F24	87	F24 Taste
---	88-8F	Nicht belegt
VK_NUMLOCK	90	NUM LOCK Taste
VK_SCROLL	91	SCROLL LOCK Taste

Bezeichnung	HEX	Beschreibung
---	92-B9	Nicht belegt
---	BA-C0	OEM-spezifisch
---	C1-DA	Nicht belegt
---	DB-E4	OEM-spezifisch
---	E5	Nicht belegt
---	E6	OEM-spezifisch
---	E7/E8	Nicht belegt
---	E9-F5	OEM-spezifisch OEM specific
---	F6-FF	Nicht belegt

Notizen