

TOPLINK

Software für Sirius 89N, GSC53N, GSC59 und VEGA76

Bedienungsanleitung



HT Instruments GmbH Am Waldfriedhof 1b 41352 Korschenbroich Tel: 02161-564 581 Fax: 02161-564 583

info@HT-Instruments.de www.HT-Instruments.de



INHALT

EIN	IFÜHRUNG	4
1.	PC-KONFIGURATION	4
2.	ANSCHLÜSSE ZWISCHEN PC UND MEßGERÄT	4
2		5
ວ. ວາ		
3.1.	DEACEAMM STARTEN	
3.4.	21 Datenaustausch mit dem PC	5 6
5		0
4.	VDE SOFTWARE SAFETY TEST	
4.1.	MARKIEREN VON MEßDATEN	9
4.2.	MENÜ DATEI	9
4	.2.1. Oeffnen im Menü Datei	9
4	.2.2. Sichern im Menü Datei	10
4	.2.3. Sichern Als im Menü Datei	10
4	.2.4. Exportieren im Menü Datei	11
4	.2.5. Drucken im Menü Datei	11
4	.2.6. MS-DOS im Menü Datei	
4	.2.7. Ende im Menü Datei	
4.3.	MENU OPTIONEN	13
4	.3.1. Systemparameter im Menü Optionen	
4	.3.2. Info im Menü Optionen	
4.4.	MENU BEARBEITEN	14
4	.4.1. Kommentar Einfügen im Menü Bearbeiten	
4	.4.2. Löschen im Menü Bearbeiten	
4	.4.3. Ausschneiden im Menu Bearbeiten	
4	.4.4. Kopieren im Menü Bearbeiten	16
4	.4.5. Einfugen im Menu Bearbeiten	
4	4.6. Kopieren in Zwischenablage im Menu Bearbeiten	10
4	.4.7. Gruppen im Menu Bearbeiten	1/
	4.4.7.1. Oruppe Emiligen ini Menu Bearbeiten, Oruppen	1 / 10
	4.4.7.2. Gruppellägshen im Menü Bearbeiten, Gruppen	10
	4.4.7.5. Oruppe loscieli illi Menu Bearbeilen, Oruppen	10
4	4.4.7.4. Verschleden von Zenen miterhald von Gruppen	10
	1.4.8. Schehende ennuegen im Wend Dearbeiten	10
1	1 10 Menue Fenster	19
1	1 11 Menue Hilfe	
-		20
5	RECORDER & SCOPE	21
51		21
5.2	RECORDER	21
5	2.1 Daten empfangen	21
D	Daten speichern	
5	2.2. Geräte Einstellungen	
5	2.3. Geräte Status und Speicherkapazität	
5	.2.4. Auswertung	
5.3.	SCOPE	
5	.3.1. Signalauswahl	
5	.3.2. Verbindung	
AN	HANG 1: PROTOKOLLAUSDRUCK (BEISPIEL) WINWORD	
-		
6.	ANHANG 2: PROTOKOLLAUSDRUCK (BEISPIEL FÜR GSC 53N)	



EINFÜHRUNG

Die mit dem Meßgerät Sirius 89N, GSC53N und VEGA76 ausgelieferte Software *Toplink* ermöglicht das Auslesen, Speichern und Ausdrucken der Meßwerte des oben angegebenen Messgeräte.

Es ist möglich den Gerätestatus zu überprüfen und die Netzanalysemessungen vom Sirius 89N, GSC53N oder VEGA76 in der Funktion Power Analyse in Echtzeit (online) auf dem Bildschirm anzuzeigen.

Diese Software garantiert eine einfache Handhabung für jeden Anwender, der bereits mit Windows-Programmen vertraut ist.

Diese Software richtet sich hauptsächlich nach den in Windows üblichen Funktionsweisen. Deshalb ist es sehr leicht die Funktionsweise zu verstehen und die Software zu benutzen.

1. PC-Konfiguration

Betriebssystemsystem:	Windows 2000, NT, Windows 95/98, WindowsXP
Minimalkonfiguration:	8 Mb RAM Arbeitsspeicher
-	Festplatte ca. 3,5 MB
	CD-ROM
	Serieller Anschluß (COM-Port)
	Maus, Grafikkarte und Monitor mit einer Auflösung von mind.
	800 x 600
Optional:	Farbmonitor
-	Drucker-Anschluß über Parallelausgang (LPT)

2. Anschlüsse zwischen PC und Meßgerät

Die Verbindung zwischen Instrument Sirius 89N bzw. GSC53N und PC erfolgt mittels eines **speziellen** seriellen optischen Kabels C2001, das dem Instrument beigefügt ist,

optischer Stecker		Kupplung 9 polig PC
----------------------	--	---------------------------

Die Übertragungsparameter sind folgende:

9600, 19200, 57600 Baud (Werkseinstellung)

Achtung: Beim Vega 76 kommt ein RS-232 Schnittstellenkabel mit folgendem Anschlußschema zum Einsatz:

Meßgerät	PC
[9 Pin Stecker]	[9 Pin Kupplung]
2	2
3	3
5	5
6	4

3. Beschreibung der Software

3.1. Software-Installation

Das auf der CD-ROM mitgelieferte Programm ermöglicht die automatische Installation der Software. Hierzu legen Sie die CD-ROM in das Laufwerk ein

Nachdem das Installationsprogramm gestartet wurde, ist das Verzeichnis, in das die Software installiert werden soll, anzugeben. Danach erfolgt die Installation automatisch und es werden kurze Hinweise zu den einzelnen Funktionen und Verfahren angezeigt.

Nach Abschluß der Installation kehrt das Programm zur WINDOWS-Oberfläche und auf das Laufwerk sowie in das Verzeichnis in das die Software installiert wurde zurück. Starten Sie das Programm durch Doppelklick auf das Programmsymbol.

HINWEIS: Zur Darstellung von Daten verwendet das Programm den Zeichensatz MS LineDraw Überprüfen Sie, ob dieser bei Ihrem PC bereits installiert wurde; falls nicht, so installieren Sie ihn mit Hilfe des unter der Programmgruppe "Hauptgruppe" zu findenden "Systemsteuerung"-Programms "Schriftarten", nach.

<u>Win95/98</u>: Verwenden Sie das Programm "Schriftarten" unter "START", "Einstellung", "Systemsteuerung ".

Den Zeichensatz MS LineDraw finden Sie in dem Verzeichnis C: \TOPLINK auf Ihrem PC.

3.2. Programm Starten

Wählen Sie unter dem "Programm-Manager" die Programmgruppe "GSC53N UND VEGA76" aus und klicken Sie doppelt auf das Programmsymbol **TOPLINK.**

3.2.1. Datenaustausch mit dem PC

- Schließen Sie das GSC53N UND VEGA76 an den PC, auf dem die Software TOPLINK installiert wurde, über das RS232 Kabel an.
- Schalten Sie das Instrument ein und öffnen sie das Menü durch Drücken der Taste Menu oder stellen Sie den Drehwahlschalter auf die Position Analyzer
- Starten Sie die Software TOPLINK auf Ihrem PC, wählen Sie "ok" auf dem Eingangsfenster und anschließend das Fenster "Settings" und dann die Auswahl "Serielle Schnittstelle" um die geeignete Schnittstelle com 1 oder com 2 auszuwählen Überprüfen Sie ob die gewählte Übertragungsgeschwindigkeit mit der des Messgerätes übereinstimmt. (Beim Einschalten des GSC53N UND VEGA76 erscheint die aktuelle Baudrate im Display)
- Wählen Sie anschließend das Fenster **Download**

🌸 Top 🗵	Serielle Schnittstelle		×
GL Recording	Serielle Schnittstelle Übertragungsgeschwindigkeit		
	© COM1 ⊂ 9600	\mathcal{M}	
Safety Test	© COM2 © 57600		
Download	OK Abbruch AutoSet Hilfe		
Settings			

Achtung: Beim Vega 76 wird das Menue Safety Test nicht eingeblendet

Wählen Sie anschließend das Fenster **Download** Nun wird folgender Bildschirm angezeigt:

wnload				
Daten Typ	Start	Stop	Aufzeichnungsname	Heruntergeladen
Samples Scope	21.05.02 09:36	21.05.02 09:36		Nein
Rec + Anom + Oberw.	21.05.02 09:37	21.05.02 10:07		Nein
Safety test	1	9		

Samples Scope : Rec + Anom + Ober: Safety Test:

einzelne abgespeicherte Samples, Daten der Langzeitaufzeichnung VDE 0100 Messdaten (nur GSC53N, GSC59)

Wählen Sie einzelne Zeilen (Zeilen markieren) oder alle gespeicherten Aufzeichnungen zum Herunterladen auf den PC aus und drücken Sie anschließend Download.

Name der Aufzeichnung #1 🛛 📪 🔀					
Dateiname: 02_05_21.dat unins000.dat	Ordner: c:\progra~1\toplink c:\ progra~1 coplink uninst update	OK Abbrechen			
Dateityp: (*.DAT)	Laufwerke:				

Nun werden Sie jeweils nach einem Dateinamen für Ihre Aufzeichnung gefragt. Vorgeschlagen wird Ihnen immer das Datum der Aufzeichnung. Nach Zustimmung oder Eingabe eines von Ihnen ausgewählten Dateinamen werden die Daten werden automatisch auf Ihren PC übertragen.



Während der Datenübertragung wird folgender Bildschirm angezeigt:

Herrunterladen 🔀
Blöcke
Status Datenübertragung wird durchgeführt
Stop

Nach Eingabe eines von Ihnen ausgewählten Dateinamen startet automatisch die VDE Protokollsoftware SAFETY TEST (siehe unten) oder die Recorder Auswertesoftware der Leistungsanalyse siehe (Kapitel 6) je nachdem ob im Speicher einzelne Meßdaten oder Langzeitmessungen abgespeichert wurden.

SAFETY							_ _ _ ×
Datei Optionen Bearbeiten Format Fenster Hilfe							
- beispiel							
г-L: 000 Р: 001 Potentiala	ausgleich ——						
0001 Low Ohm 200mA AUTO	R: >9	9.9 Ω			mA		
L			-				
r-L: 000 P: 002 Steckdose	23 Kueche —						
> 0002 Low Ohm 200mA AUTO	R: 0	.05 Ω	Im:	218	mA		
0003 Low Ohm 200mA AUTO	R: 12	.04 Ω	Im:	181	mA		
0004 Riso 500V	R: 0	.89 MΩ	Tt:	5	s		
0005 Riso 500V	R: 0	.99 MΩ	Tt:	5	s		
L			-				
Γ-L: 000 P: 004 Steckdose	12 Bad ———						
0006 Riso 500V	R: >	999 MΩ	Tt:	5	s		
0007 RCD-I 30mA AC 0° UI	. 50V Ia:	27 mA	Ub:	2	V t	: 32	mS
L			-				_
1/1-25 CTBI			MS	Serif			
Jone			1.10]	
HT Instruments GmbH			Tin	mes New Ri	oman		

Abb.: VDE Protokollsoftware SAFETY TEST

Die fortlaufenden Nummern der Messungen entsprechen denen, unter denen die Messungen im Meßgerät erstellt und abgespeichert wurden. Ferner enthält der Bildschirm eine Beschreibung der durchgeführten Messungen und erzielten Ergebnisse.

Die Position des Markers (">") ist sehr wichtig, da sich alle Änderungen an der Liste der Meßergebnisse auf die durch ihn markierte Position beziehen. (z.B. kopieren, löschen, schneiden, verschieben, einfügen)

Nach dem Einlesen der Meßwerte kann deren Darstellung verändert werden; so ist es möglich bestimmte Meßwerte der Gesamtliste zusammenzufassen (z.B. alle Messungen eines Gerätes), sie nach gemeinsamen Kriterien zu gruppieren und diese Gruppen dann mit Anmerkungen zu versehen, die die Interpretation der Meßwerte erleichtern.



4. VDE Software SAFETY TEST

4.1. Markieren von Meßdaten

Für die korrekte Ausführung von Befehlen wie Löschen, Ausschneiden, Kopieren oder Kopieren in die Zwischenablage müssen die jeweiligen Messwerte **vorher markiert** werden.

Alles markkieren: Halten Sie hierzu die SHIFT Taste heruntergedrückt und drücken Sie die linke Maustaste um alle Meßdaten ab der Cursorposition zu markieren. Das Symbol " $\sqrt{}$ " erscheint neben der/n markierten Zeile/n.

Einzelne Meßdaten markieren: Halten Sie die CONTROL Taste heruntergedrückt und klicken Sie mir der linken Maustaste auf die gewünschten Meßdaten. Das Symbol " $\sqrt{}$ " erscheint neben der/n markierten Zeile/n.

Markierung aufheben

Klicken Sie mir der Maustaste auf eine Zeile, ohne daß eine Funktionstaste gedrückt wurde, so wird die Markierung aufgehoben.

HINWEIS:

- Die Befehle Schneiden und Kopieren funktionieren nur bei Meßdaten und Anmerkungen.
- Der Befehl "Kopieren in Zwischenablage" funktioniert bei allen Zeilenarten.

atei Optionen Oeffnen Sichern	Bearbeiten Ctrl+A	Format	Fenster	Hilfe	
Oeffnen	Ctrl+A				
Sichern					
	Ctrl+S				
Sichern Als					
Exportieren					
Drucken	Ctrl+P				
MS-DOS					
(nessuno)					
Ende	Ctrl+F4				
Ende	Ctrl+F4				

4.2. Menü Datei

4.2.1. Oeffnen im Menü Datei

Die auf einem Datenträger gespeicherten Meßprotokolle können jederzeit über den Befehl *Datei oeffnen* eingelesen werden. Dieses Dialog-Fenster entspricht dem der Speicherfunktion "*Sichern Als* im Menü *Datei*". Schlagen Sie daher unter dem entsprechenden Abschnitt nach, um weitere Informationen hinsichtlich der verfügbaren Optionen zu erhalten.

Achtung:

Da angezeigte Meßdaten beim Einlesen einer Meßwert-Datei verloren gehen, sollten Sie die angezeigten Meßdaten stets vor dem Aufruf einer Datei vom Datenträger abspeichern.

4.2.2. Sichern im Menü Datei

Sichern ermöglicht das Speichern des Meßprotokolles unter dem gleichen Namen, unter dem es geladen wurde.Rufen Sie den Speicherbefehl Sichern auf, so erscheint kein extra Dialog-Fenster (Es sei denn, es handelt sich um ein neues Meßprotokoll. In diesem Fall wird jedoch das Dialog-Fenster Sichern Als geöffnet).Nach Beendigung des Speichervorganges ist ein kurzer Signalton zu hören und es wird die Meldung "SICHERN: Datei xxxxxxx gesichert!" am unteren Bildschirmrand angezeigt. Dies bedeutet, daß der Speichervorgang erfolgreich abgeschlossen wurde. Im Falle von Fehlern erscheint ein Dialog-Fenster mit der entsprechenden Fehlermeldung.

4.2.3. Sichern Als im Menü Datei

Die eingelesenen Daten und das daraus von Ihnen erstellte Meßprotokoll kann über zwei Befehle aus dem Datei-Menü gespeichert werden: **Sichern Als : um die Datei unter einem** <u>anderen</u> Namen als dem derzeitig verwendeten zu speichern ("SAFETY TEST: xxxxxxx"; oben am Bildschirm über der Menüzeile). Ferner kann bei dieser Funktion das Meßprotokoll auch in einem anderen Verzeichnis oder auf einem anderen Datenträger als dem, von dem aus die Datei geladen wurde, gespeichert werden.

Datei sichern als	5:					? ×
Speichern in:	CopLink		•	(= 🖻 🖻	* 🎫 🕶	
Zuletzt verwendete D Desktop	Dpdate					
Eigene Dateien Arbeitsplatz						
S	Dateiname:	Max123		•] [Speichern
Netzwerkumgeb ung	Dateityp:	GSCxx, 5080E, 5035 (*.H5	7)	<u>-</u>		Abbrechen Hilfe

Dialog-Fenster "Datei sichern als"

Dateiname	In dieses Textfeld kann der beim Abspeichern zu verwendende
	Dateiname eingegeben werden.
Dateityp	Die Dateiendung (d.h. DATEINAME.EXT) ist für die Datei nicht
	einzugeben, da das Programm beim Abspeichern der Meßwerte
	automatisch die Geräteextension anhängt (h80).
Ordner:	Zeigt an auf welchem Laufwerk und unter welchem Pfad die Datei
	abgespeichert wird.
Laufwerke	Ermöglicht die Auswahl des Laufwerkes auf dem die Datei
	gespeichert werden soll.
OK:	Schließt das Dialog-Fenster und startet Speicherfunktion.
Abbruch:	Schließt das Dialog-Fenster ohne die Daten abzuspeichern.

<u>Achtung</u>

Während der Messungen empfiehlt sich ein häufiges Abspeichern, da dadurch ein Datenverlust vermieden werden kann, sollte der Computer aus irgendeinem Grund unerwartet ausfallen.

4.2.4. Exportieren im Menü Datei

Mit dem Befehl Datei und *Exportieren* und Exporieren in Excel können Meßwerte im ASCII Format mit Komma-Separator (**C**omma **S**eparated **V**alue, CSV), einem Format, welches von jedem Spreadsheet-Programm eingelesen werden kann, (z. B. Excel) gespeichert werden bzw. direkt in Excel automatisch eingelesen werden um dort für eine weitere Bearbeitung zur Verfügung zu stehen. Diese Funktion ermöglicht versierten Anwendern die Einbindung der erhobenen Meßdaten in professionelle Dokumentationen

Achtung:

Geben Sie bei dem Dateinamen nicht die Dateiendung (d.h. DATEINAME.**EXT**) an, da das Programm automatisch die Dateiendung ".CSV" an die Exportierenierte Meßwertdatei anhängt.

4.2.5. Drucken im Menü Datei

Wurde das Meßprotokoll mit allen erforderlichen Daten zusammengestellt, so kann das Protokoll über die Funktion "Drucken" im Menü "Datei" ausgedruckt werden.

Drucken			? ×
-Drucker-			
<u>N</u> ame:	HP LaserJet 6P/6MP - Enha	nced <u>E</u> igenschaften	
Status:	Standarddrucker; Bereit		
Тур:	HP LaserJet 6P/6MP - Enhan	ced	
Ort:	\\Printerserver\hp		
Komment	ar		
- Druckbere	ich	- Kopien	
• <u>A</u> lle 3	Seit	Kopien: 1 🗄	
◯ <u>S</u> eiter	n <u>V</u> on: <mark>1 <u>B</u>is: 3</mark>		
C A <u>u</u> swa	ahl		
<u>H</u> ilfe		OK Abbred	:hen

Druckbereich:

Alle 3 Seiten Seite von bis Auswahl	Druckt das gesamte Dokument. Druckt die Seiten von bis die Sie eingeben. Druckt die Seiten im gewählten Druckbereich.
Kopien	Anzahl der Kopien können hier gewählt werden
Eigenschaften	Ermöglicht die Einrichtung der Druckerparameter.



Während des Druckvorganges kann dieser durch Betätigung der ENTER Taste angehalten und später wiederaufgenommen oder abgebrochen werden.

<u>Hinweis</u>:

Beim Ausdruck verwendet das Programm den Zeichensatz "MS LINE DRAW" welcher zuvor installiert worden sein muß.

4.2.6. MS-DOS im Menü Datei

Der Befehl *MS-DOS* ermöglicht den zeitweiligen Wechsel in das Betriebssystem, ohne daß die derzeitig ausgeführten Programmfunktionen verlassen werden müssen. Verwenden Sie diesen Befehl, um andere Programme von der Betriebssystemebene aus zu starten (d.h. neue Verzeichnisse anzulegen, Dateien zu löschen etc.).

Um zum Programm zurückzuwechseln, geben Sie am DOS Prompt (C:>) EXIT ein und bestätigen mit der ENTER Taste.

Achtung:

Der Befehl *MS-DOS* beendet das Programm nicht. Es bleibt im Arbeitsspeicher geladen und kann daher die Ausführung anderer Programme, welche einen großen Speicherbedarf haben, unter Umständen verhindern.

4.2.7. Ende im Menü Datei

Mit diesem Befehl wird das Programm beendet. Hierzu ist es erforderlich, die noch nicht gespeicherten Meßprotokolle zuvor abzuspeichern. Ferner werden die Systemparameter abgespeichert, so daß sie beim nächsten Programmstart wiederverwendet werden

4.3. Menü Optionen

SA	FETY						
Datei	Optionen	Bearbeiten	Format	Fenster	Hilfe		
	System	Parameter					
		_	_				
HT	Instruments	GmbH				Times New Roman	

4.3.1. Systemparameter im Menü Optionen

In diesem Menue können bis zu 4 verschiedene von Ihnen eingegebene Texte als Textbausteine hinterlegt werden (z. B. für immer wiederkehrdene Textpassagen oder Kopfzeilen). Anschließend kann bei der Protokollerstellung im Menue BEARBEITEN Einfügen Standardkommentar durch ein einfaches anwählen des Buttons "Standardkommetar" der gewünschte Textbaustein in das Protokoll an eine beliebige Stelle eingesetzt werden.

Der eingegebene Standardkommentar wird bei Beendigungn des Programms automatisch abgespeichert, so daß er beim nächsten Programmstart wiederverwendet werden kann.

Einstellungen	
	ОК
	Abbruch
	<u>H</u> ilfe
Standard <u>K</u> ommentar: 1	
Dieses Textfeld kann z.B. fuer immer wieder kehrend Texteingaben (Protokollkopf) verwendet werden.	e 🛌

4.3.2. Info im Menü Optionen

Diese Info zeigt den Programmnamen, und die Softwareversion an. Diese Informationen sind auf der Registrierungskarte anzugeben. Darüber hinaus sollten Sie bei eventuellen Problemen mit der Software sich mit der AMPROBE Serviceabteilung in Verbindung setzen und die Softwareversion mit angeben.



4.4. Menü Bearbeiten

SAFETY									
Datei Optionen Bearbeiten Format Fensi	er Hilfe								
Kommentar einfuegen	Ctrl+T								_ 🗆 ×
Loeschen	Del								
	Ctrl+X								
Kopieren	Ctrl+C ⊂trl+V	dose	23 Kueche						
0002 I I			R:	0.05	Ω	Im:	218	mA	
	biage		R:	12.04	Ω	Im:	181	mA	
0004 FGruppen	•		R:	0.89	MΩ	Tt:	5	s	
0005 FSeitenende einfuegen	Ctrl+N	1	R:	0.99	MΩ	Tt:	5	s	
Γ - L: 000 P: 00	14 Stec	kdose	12 Bad —						
							-		
<u></u>						MS Serif			
HT Instruments GmbH						Times Net	w Roman		

Das Menue Bearbeiten erlaubt die Bearbeitung der engelesenen Meßdaten bzw. die Erstellung eines Prüfprotokolls.

MESSDATEN Markieren

Es ist möglich Zeilen mit den Meßwerten für die Ausführung von Befehlen wie Abbrechen, Ausschneiden, Kopieren oder Kopieren in die Zwischenablage zu markieren.

Alles markieren: Halten Sie hierzu die SHIFT Taste heruntergedrückt und drücken Sie die linke Maustaste um alle Meßdaten ab der Cursorposition zu markieren. Das Symbol " $\sqrt{}$ " erscheint neben der/n markierten Zeile/n.

Einzelne Meßdaten markieren: Halten Sie die CONTROL Taste heruntergedrückt und klicken Sie mir der linken Maustaste auf die gewünschten Meßdaten. Das Symbol " $\sqrt{}$ " erscheint neben der/n markierten Zeile/n.

Markierung aufheben

Klicken Sie mir der Maustaste auf eine Zeile, ohne daß eine Funktionstaste gedrückt wurde, so wird die Markierung aufgehoben.

HINWEIS:

- Die Befehle Schneiden und Kopieren funktionieren nur bei Meßdaten und Anmerkungen.
- Der Befehl "Kopieren in Zwischenablage" funktioniert bei allen Zeilenarten.

4.4.1. Kommentar Einfügen im Menü Bearbeiten

NSTRUMENTS

Soll(en) eine oder mehrere Kommentare hinzugefügt werden, so ist der Cursor ">" auf die Zeile zu setzen, oberhalb derer der Kommentar eingefügt werden soll. Sodann ist die Funktion "Kommentar einfuegen" aus dem Bearbeiten Menü aufzurufen.

Standard <u>K</u> omm.		<u>D</u> atum
Fruefprotokoll u. Uebergak Kunde : Anschrift: Ort : Tel.02161-57697	ebericht nach VDE 0100 Teil 610 Elektro Montag Erikastrasse.85 41352 Korschenbroich	
Help	Abbruch	<u>•</u> ОК

TIP: • Doppelklicken Sie mit der linken Maustaste auf die Zeile vor der der Text eingefügt oder bearbeitet werden soll.

Die oberhalb der Befehlsschaltflächen *OK* und *Abbruch* befindliche Textbox ermöglicht die Eingabe eines beliebigen Textes

StandartKomm:	Fügt den unter dem Dialog-Fenster System Parameter gespeicherten Text an der Cursor-Position ein.
Datum:	Fügt das Datum der Systemuhr des PCs an der Cursor-Position ein.
Help	Ruft die HILFE-Datei auf.
OK:	Speichert den von Ihnen angegebenen Text an der Cursor-Position
	">" in der Meßwertliste ab und schließt das Dialog-Fenster.
Abbruch:	Schließt das Dialog-Fenster ohne Änderungen an der vorhandenen
	Liste der Meßwert vorzunehmen.

4.4.2. Löschen im Menü Bearbeiten

Sollen Zeilen gelöscht werden, so gehen Sie wie folgt vor:

- Markieren Sie die entsprechenden Zeilen (siehe Abschnitt 6.1)
- Wählen Sie Bearbeiten, Löschen (oder DEL-Taste).

<u>Hinweis</u>:

Die gelöschten Zeilen können nicht wieder aufgerufen werden.

4.4.3. Ausschneiden im Menü Bearbeiten

Sollen Zeilen ausgeschnitten werden, so gehen Sie wie folgt vor:

- Markieren Sie die entsprechenden Zeilen (siehe Abschnitt 6.1.)
- Wählen Sie Bearbeiten, Schneiden (CTRL+X).

Die "gelöschten" Zeilen werden in der Zwischenablage der Anwendung abgelegt.

4.4.4. Kopieren im Menü Bearbeiten

Sollen Zeilen kopiert werden, so ist wie folgt vorzugehen:

- Markieren Sie die entsprechenden Zeilen (siehe Abschnitt 5.3.5.8)
- Wählen Sie Bearbeiten, Kopieren (CTRL+C).

4.4.5. Einfügen im Menü Bearbeiten

Die mit der Kopieren oder Schneiden Funktion bearbeiteten Meßwerte können wie folgt an anderer Stelle eingefügt werden:

- Bewegen Sie den Cursor an die Stelle, wo die Daten eingefügt werden sollen.
- Wählen Sie Bearbeiten, einfuegen (CTRL+V).

Die Meßdaten werden vor der markierten Zeile eingefügt.

<u>Hinweis</u>:

Handelt es sich bei der markierten Zeile um die letzte des Dokumentes, so erfordert das Programm, daß die Einfügung NACH der markierten Zeile erfolgt.

4.4.6. Kopieren in Zwischenablage im Menü Bearbeiten

Der Befehl *Kopieren in Zwischenablage* legt die markierten Meßdaten in der Zwischenablage des Systems ab, so daß die kopierten Meßdaten in jedes Textverarbeitungsprogramm, welches unter Windows verwendet werden kann, wieder eingefügt werden können (z. B. Excel, Winword, Wordpad u.s.w.)

4.4.7. Gruppen im Menü Bearbeiten

SAFETY										
Datei Optionen	Bearbeiten Format Fenster	Hilfe								
	Kommentar einfuegen	Ctrl+T								
	Loeschen	Del								
	Ausschneiden	Ctrl+X								
	Kopieren	Ctrl+C	dogo 23 Ku	ocho						
	Einfuegen	⊂trl+∀	.dose 25 Ku	eche						
0002]]	[R:	0.05	Ω	Im:	218	mA	
0003]	Completentin die zwischenablag			R:	12.04	Ω	Im:	181	mA	
	Gruppen		Einfuegen Ctrl+G	b .	n 89	MO	m+•	5	~	
	Soitapapda oinfuagan	CELM	Aendern	···	0.02	1.122	10.	5	5	
0005 1	Secenence ennoegen	CONTRA	Loeschen	R:	0.99	MΩ	Tt:	5	s	
L-										
II	- L: 000 P: 004	Stec	kdose 12 Ba	d —						
∥⊨╡ ¦ .								_		
171-1							MS Serif			1.
HT Instruments	: GmbH						Times Ne	w Roman		

Verwenden Sie zur Gruppierung von Meßwerten oder zur Änderung bereits vorhandener Gruppierungen die Befehle *Gruppen* aus dem Menü "*Bearbeiten*".

4.4.7.1. Gruppe Einfügen im Menü Bearbeiten, Gruppen Die neue Gruppe wird an der Cursor-Position gespeichert.

Gruppen einfuegen	×
<u>L</u> : <u>P</u> :	OK
<u>B</u> eschreibung:	
	Abbruch

Abb. 10: Dialog-Fenster "Gruppe einfuegen".

Das Textfeld *Beschreibung:* ermöglicht die Eingabe eines Textes von **max. 35 Zeichen**, welcher dann in der Liste zu Beginn der Gruppe angezeigt wird. Die Boxen L und P ermöglichen die Eingabe zweier Referenzen: auf die Strompfad (L) und den Platz (P). Nach Beendigung der Gruppierung klicken Sie auf "*OK*" und die gerade angelegte Gruppe wird gespeichert.

4.4.7.2. Gruppierung ändern im Menü Bearbeiten, Gruppen

Dies ermöglicht Ihnen die Änderung der Gruppenbezeichnung auf der sich der Cursor befindet.

Gruppen aendern	\times
<u>L</u> : <u>1</u> <u>P</u> : <u>1</u>	ОК
<u>B</u> eschreibung:	
L. #0 P. #0	Abbruch

Abb. 9: Dialog-Fenster "Gruppen aendern".

4.4.7.3. Gruppe löschen im Menü Bearbeiten, Gruppen

Diese Funktion ermöglicht die Aufhebung vorhandener Gruppen. Meßwerte oder Anmerkungen werden an das Ende des Dokuments verschoben.

4.4.7.4. Verschieben von Zeilen innerhalb von Gruppen

Um Meßdaten oder Anmerkungen innerhalb eines Dokumentes zu kopieren gehen Sie wie folgt vor:

- Markieren Sie die entsprechenden Meßdaten/Anmerkungen
- Wählen Sie die Menüfunktion Schneiden (CTRL+X) oder Kopieren (CTRL+C) aus dem Bearbeiten Menü um die ausgewählten Zeilen zu verschieben oder zu kopieren.
- Bewegen Sie den Cursor auf die Einfügeposition.
- Wählen Sie aus dem Menü Bearbeiten die Funktion Insert (CTRL+V).

Die zuvor ausgewählten Zeilen werden nun ÜBER der Cursorposition eingefügt.

HINWEIS:

Wurde die letzte Zeile eines Dokumentes markiert, so der fordert das Programm, daß die Einfügung HINTER der markierten Zeile erfolgt.

Achtung:

Sind mehrere Kommentarzeilen zu löschen, ist wie folgt vorzugehen:

- Bewegen Sie den Cursor ">" in der Meßwertliste auf eine der zu löschenden Zeilen.
- Halten Sie die SHIFT Taste heruntergedrückt und klicken Sie mit der Maus auf die letzte der zu löschenden Zeilen.
- Damit wird der gesamte Text ausgewählt ($\sqrt{}$ steht neben allen ausgewählten Zeilen).
- Drücken Sie die DEL Taste.

4.4.8. Seitenende einfuegen im Menü Bearbeiten

Mit diesem Befehl wird an der Cursor-Position ein Seitenumbruch eingefügt.

4.4.9. Menue Format

Diese Funktion ermöglicht die freie Formatierung des Textes in der gewünschten Schriftart und Schriftgröße für die Messwerte, für den Kommentar oder auch nur für die jeweilige Zeile in der der Cursor sich befindet

SAFETY	
Datei Optionen Bearbeiten Format Fenster Hilfe	
Voreinstellungen 🕨	
alle Zeilen Kommentar	
einzelne Zeile Messungen Gruppenkopf	
L: 000 P: 002 Steckdose 23 Kuech	ə ————
0002 Low Ohm 200mA AUTO R	: 0.05 Ω Im: 218 mA
0003 Low Ohm 200mA AUTO R	: 12.04 Ω Im: 181 mA
0004 Riso 500V R	: 0.89 MΩ Tt: 5 s
0005 Riso 500V R	: 0.99 MΩ Tt: 5 s
1/1-1	MS Serif ///
HT Instruments GmbH	Times New Roman

4.4.10. Menue Fenster

Diese Funktion ermöglicht die Größeneinstellung des aktuellen Fensters.

SAFETY										
Datei Optionen Bearbeiten Format Fenster H	Hilfe tal maximieren									
Vertikale	e maximieren	_	_							
L Fenster	anordnen									
r−L: 000 P:	se 23	Kueche								
0002 Low Ohm 200mA AUTO	, 	R:	0.05	Ω	Im:	218	mA			
0003 Low Ohm 200mA AUTO	C	R:	12.04	Ω	Im:	181	mA			
0004 Riso 500V		R:	0.89	MΩ	Tt:	5	S			
0005 Riso 500V		R:	0.99	MΩ	Tt:	5	S			
$\Gamma = L: 000 P: 004$	Steckdose 12	Bad —								
0006 Riso 500V		R:	>999	MΩ	Tt:	5	s			
0007 RCD-I 30mA	AC 0° U1 50)V Ia:	27	mA	Ub:	2	v	t:	32	mS
L										
г — L: 000 Р: 005	Herdanschluss	š ———								
0008 ZLine L-N IkSTD		Z:	1.91	Ω	Ik:	120	А			
0009 ZLine L-N IkSTD		Z:	1.70	Ω	Ik:	135	A			
Die elektrische Anlage ents	spricht den anerkannte	n Regeln								
der Elektrotechnik.	1	0								
Pruefer: Ve:	rantw. Unternehmer:									
Herr Connteg/Numrich										
Ort/Datum	Ort/Datum		_							
	STV Davani									
171-1						MS Serif				
HT Instruments GmbH						Times N	ew Roman			



In diesem Menue erhalten Sie Zugang zur Online Hilfe, Information zur Versionsnummer und Direkt- Zugang zu unserern Internetseiten um z.B. die aktuellste Softwareversion herunterzuladen.

SAFETY			<u> </u>
Datei Optionen Bearbeiten Format Fenster Hilfe			
beispiel Hilfe benutzen Shift+F1			- II X
Hife			
L			
г- L: 000 Р: 002 Steckdose 23 Kueche			
0002 Low Ohm 200mA AUTO R: 0.05 Ω Im: 218 mA			
0003 Low Ohm 200mA AUTO R: 12.04 Ω Im: 181 mA			
0004 Riso 500V R: 0.89 MΩ Tt: 5 s			
0005 Riso 500V R: 0.99 MΩ Tt: 5 s			
L			
г- L: 000 Р: 004 Steckdose 12 Bad			
0006 Riso 500V R: >999 MΩ Tt: 5 s			
0007 RCD-I 30mA AC 0° Ul 50V Ia: 27 mA Ub: 2 V	t:	32 m.S	
L			
0008 ZLine L-N IkSTD Z: 1.91 Ω Ik: 120 A			
0009 ZLine L-N IkSTD Z: 1.70 Ω Ik: 135 A			
Die elektrische Anlage entspricht den anerkannten Regeln			
der Elektrotechnik.			
Pruefer: Verantw. Unternehmer:			
Herr Sonntag/Numrich			
Ort/Datum Ort/Datum			
			•
171-1 MS Serif			11.
HT Instruments GmbH Times New Rom	an		

5. Recorder & Scope

😐 Energy-Lin	ık	
Instrument A	nalyse Option	nen Hilfe
Einstellunge	n i	
Status		
Öffnen		
Beenden		

5.1. Einführung

Die Management Software **Recorder** und **Scope** erlaubt dem Anwender die vom GSC53N und VEGA76 aufgezeichneten Daten zu bearbeiten, zu speichern und zu drucken.

Es ist ebenso möglich den Instrumenten-Status zu überprüfen und die vom Instrument kommenden Echtzeitwerte anzuzeigen (online Scope Funktion).

Die GSC53N und VEGA76 Software wurde bezüglich dem Windows Konzepten entwickelt,- so ist es sehr leicht verständlich, mit ihr umzugehen. Aus diesem Grund enthält diese Anleitung nur Anweisungen über allgemeine Prozeduren, die allgemeine Struktur der Software und eine allgemeine Beschreibung über die wichtigsten Fenster.

5.2. Recorder

Die Recorder Software wird benutzt:

- Um die gewünschten Aufzeichnungs-Parameter vom PC aus einzustellen.
- Um die aufgezeichneten Daten nach dem Download zu analysieren und auszuwerten

5.2.1. Daten empfangen

Wählen Sie das Fenster **Download**. Vor der Übertragung werden Sie nach einem Dateinamen gefragt. Während der Datenübertragung wird folgender Bildschirm angezeigt:

Herrunterladen
Blöcke
2/8
Status
Datenübertragung wird durchgeführt
Stop

Nach der Übertragung werden die Daten automatisch gespeichert. Nun können die Daten analysiert und ausgewertet werden.

Daten speichern

Die Daten der Netzanalyse werden nach dem Herunterladen der aufgezeichneten Messdaten vom GSC53N oder VEGA76 automatisch zur Speicherung auf die Festplatte vorgeschlagen.

Speicher Daten		? ×
Dateiname: 010699.hed	Ordner: c:\genius C:\ genius setup	OK Abbrechen
Dateityp: (*.HED)	Laufwerke:	

Sie können nun einen Dateinamen angeben und einen Zielort für die Datei im Auswahlfeld Laufwerk und Verzeichniss auswählen. Als Dateiendung wird automatisch ".HED" benutzt. Nach der Bestätigung durch den Button OK werden die Daten automatisch auf der Festplatte Ihres PC's gespeichert und können nun analysiert werden.

5.2.2. Geräte Einstellungen

Um die Aufzeichnugsparamter für das GSC53N UND VEGA76 vom PC aus einzustellen, wählen Sie im Menü *Datei* den Menüpunkt *Einstellungen*. Das GSC53N UND VEGA76 muß eingeschaltet sein, in der Funktion **Analyzer** stehen und korrekt mit dem PC verbunden sein um die Einstellungen vorzunehmen zu können. Danach erscheint folgendes Einstellungsfenster:

Einstellungen			×
Info Instrument Typ S/N Firma VEGA76 07051779 HT ITALIA	2048	Instrumentenstatus Sprache Deutsch Passwort aktiv	Übertragungsgeschwindigkeit © 57600 © 19200 © 9600
Letzte Kalibrierung 22.05.07	Aufzeichung C AUX C Analyzer	Eingang AUX AUX1 AUX2 none v none	AUX3
Programmierter Zeitraum Start (dd.mm.yy HH:MM) MANUELL Stop (dd.mm.yy HH:MM) MANUELL	Netzinfo / Einstellun O 1Ph O 3 Leiter O 4 Leiter	gen	on [61 Kanäle
Aufzeichnungsname	Speicher löscher Empfangen Lade Senden Speich OK Hilfe	n O. Grenze G V. Grenze Drucken	Bereiche U Faktor 1 V = xA 1000

Das Einstellungsfenster ermöglicht die Einstellung des GSC53N UND VEGA76 bezüglich der Aufzeichungs-und Eingangsparameter.

Info Instrument Typ , SN, Firma	Gibt den Modelltyp z.B. VEGA 76 sowie die Seriennummer des Messgerätes an.
Instrumentenstatus Sprache Password	Einstellung der Ländersprache im GSC53N UND VEGA76 Passwort aktivieren bzw. dekativieren
Übertragungsgeschwindigke	it muss mit der Baudrate der Software Toplink übereinstimmen
Eingang Aux	externer Kanal Einheit entsprechend der gewünschten Messfunktion wählbar
Programmierter Zeitraum	Gibt die Startzeit und das Ende der Aufzeichung an
Kanäle	Gibt die Anzahl der ausgewählten Kanäle an (max 62 + freq) ermöglicht die Auswahl der gewünschten Signale wie z. B. Frequenz, Spannung Strom, Oberwellen usw. die aufgezeichnet werden sollen
Netzinfo /Einstellungen Co Generation Oberwellen Spg.Abweichungen	Die ausgewählte Option erhält 3 Optionen:. 1 Pase, 3 Phasen 3 Leiter, 3 Phasen 4 Leiter, Generatorseitige Kanäle mit aufzeichen oder nicht um auch die Oberwellen aufzuzeichnen um Spannungsabweichung aufzuzeichnen die außerhalb eines oberen und unteren Grenzwertes liegen, der vom Benutzer eingestellt werden kann.
Spg.Abweichung Unenn Obere Grenze Untere Grenze	wählen Sie die geeignete Nennspannung (Referenz) oberer Grenzwert kann von 3 % bis 30 % eingestellt werden unterer Grenzwert kann von -3 % bis -30 % eingestellt werd
Bereiche U Faktor 1V = xA	wählen Sie das geeignete Spannungsverhältnis und passen Sie den Stromzangeneingang I1 entsprechend dem Übersetzungsverhältnis der verwendeten Stromzange an. Beispiel: gilt 1000 A = 1V für eine Stromzange Hier muß die Zahl 1000 eingetragen werden.
Intervall (min:sec)	um gemäß der gewählten Aufzeichungsrate die Parameter alle xx min; yy sec aufzuzeichnen
Senden Emfangen Speicherrn Laden Drucken	sendet ausgewählten Einstellungsparameter zum Gerät empfängt die aktuellen Einstellungen vom Gerät speichert die Einstellungsparameter auf Ihrem PC zum Aufrufen der gespeicherten Einstellungparamter zum Ausdrucken der Einstellungsparameter
Speicher löschen	löscht den aktuellen Speicherinhalt des Messgerätes

	TOPLINK
🚥 Energy-Link	
Instrument Analyse Optionen Hilfe	
Einstellungen Status Ö <u>f</u> fnen Beenden	

5.2.3. Geräte Status und Speicherkapazität

Um den aktuellen Status des GSC53N UND VEGA76 abzufragen, wählen Sie im Menü Instrument den Befehl Status. Daraufhin wird folgender Bildschirm angezeigt:

EnergyTest Status			×
Instrumentenstatus Aufzeichnung eingeschaltet Aufzeichnung läuft Aufzeichnung abgeschlossen Batterie entladen Speicher voll	Programmierter Zeitraum TT.MM.JJJJ. HH:MM Start MANUELL Stop MANUELL	Aufzeichnungszeitraum TT.MM.JJJJ. HH:MM Start [21.05.02 13:59 letzter Messwert [21.05.02 13:59	Speicher 2048 Nr. der 3 Freier Speicher 86 Tage, 1 Stunden Belegter Speicher
	Aktuel Start /	EnergyTest Datum 21.05.02 13:59 Aufz. Stop Aufz.	0 (8263) Spannungsabweichu 0 Hilfe Weiter

 Aktuell:
 Durch Drücken der Schaltfläche Aktuell wird der aktuelle Status aus dem Messgerät ausgelesen und in das Fenster eingetragen. Achtung: Während einer Messung kann keine Datenübertragung ausgeführt werden.

- Hilfe: Durch Drücken der Schaltfläche *Hilfe* wird die Hilfe-Datei angezeigt.
 Weiter: Durch Drücken der Schaltfläche *Weiter* wird das Fenster Status ausgeblendet.
- **Speicher**: Das Sirus89N, GSC53N und VEGA76 besitzen ein Speicher von 2MB Größe. Die gewählte Aufzeichnungsrate (5 sec bis 30 min) und der Anzahl der ausgewählten Signale bestimmen die maximale Aufzeichnungsdauer:

Aufzeichnungsrate	Anzahl der Signale	Aufzeichnungsdauer
5 sec	1	6 Tage, 22 Stunden
	7	1 Tag, 9 Stunden
	1	13 Tage, 20 Stunden
10 sec	7	2 Tag, 18 Stunden
	1	83 Tage 5h
1 min	7	16 Tage 15 h
	1	416 Tage
5 min	7	83 Tage 5h
	1	1248Tage
15 min	7	249 Tage



5.2.4. Auswertung

Nachdem die Daten vom Sirius 89N, GSC53N oder VEGA76 empfangen und gespeichert wurden kann nun mit der Auswertung der Daten begonnen werden. Wählen Sie dazu im Menü Analyse die aufgezeichneten Daten (Kanäle, Perioden, Spannungsabweichungen).

Wählen Sie z.B. "Analyse" + "Kanäle" und es erscheint Abb. 1.

Nun Markieren Sie durch Anklicken mit der LINKEN Maustaste die "ROT"-unterlegten Kanäle (nur diese Kanäle sind ja vor der Aufzeichung im Menue Einstellungen auch ausgewählt worden und enthalten nun aufgezeichnete Daten) die Sie auswerten wollen und drücken anschließend die RECHTE Maus.-Taste.

ergy-Li	ink - Dal	tei:02_0	5_21.HE	D											_
nent <u>P</u>	snalyse j	opuonen	<u>H</u> ile	_	_	_	_	_	_		_	_	_		_
/ Kana	äle														_ 🗆 ×
CH/E -	CV/E	DH/E -	DH/C					DBG	Dite	Dec	Dite	06/5	Oto /E c	0675	Oto/E
rea	Inull	TULT	TUE-					dofti+	dofte+	dofti-	dofte-	QU/L+	QIC/L+	GUVE-	QIC/L-
Toq	11 Mail							aprav	apres	apra	apric				
/1	11	thdV1	thdl1	dof1i+	dof1c+	dof1i-	dof1c-	V12							
S1/E+	S1/E-	Anal	yse	Pf1i+	Pf1c+	Pf1i-	Pf1c-	Q1i/E+	Q1c/E+	Q1i/E-	Q1c/E-				
dcV1	h01V1			h04V1	h05V1	h06V1	h07V1	h08V1	h09V1	h10V1	h11V1	h12V1	h13V1	h14V1	h15V1
h16V1	h17V1	Abbi	uch	h20V1	h21V1	h22V1	h23V1	h24V1	h25V1	h26V1	h27V1	h28V1	h29V1	h30V1	h31V1
h32V1	h33V1	Loso	hen	h36V1	h37V1	h38V1	h39V1	h40V1	h41V1	h42V1	h43V1	h44V1	h45V1	h46V1	h47V1
h48V1	h49V1	Hilfe		h02l1	h03l1	h04l1	h05l1	h06l1	h07l1	h08l1	h09l1	h1011	h1111	h12l1	h13l1
h14l1	h15l1	nы	m70	h18l1	h19I1	h2011	h2111	h22l1	h23l1	h24l1	h25l1	h26l1	h27l1	h28l1	h29l1
h3011	h3111	h32l1	h33l1	h34l1	h35l1	h36l1	h37l1	h38l1	h39l1	h40l1	h4111	h42l1	h43l1	h44l1	h45l1
h46l1	h47l1	h48l1	h49l1												
V2	12	thdV2	thdl2	dpf2i+	dpf2c+	dpf2i-	dpf2c-	V23							
52/E+	S2/E-	P2/E+	P2/E-	Pf2i+	Pf2c+	Pf2i-	Pf2c-	Q2i/E+	Q2c/E+	Q2i/E-	Q2c/E-				
dcV2	h01V2	h02V2	h03V2	h04V2	h05V2	h06V2	h07V2	h08V2	h09V2	h10V2	h11V2	h12V2	h13V2	h14V2	h15V2
h16V2	h17V2	h18V2	h19V2	h20V2	h21V2	h22V2	h23V2	h24V2	h25V2	h26V2	h27V2	h28V2	h29V2	h30V2	h31V2
h32V2	h33V2	h34V2	h35V2	h36V2	h37V2	h38V2	h39V2	h40V2	h41V2	h42V2	h43V2	h44V2	h45V2	h46V2	h47V2
h48V2	h49V2	del2	h0112	h0212	h0312	h0412	h0512	h0612	h0712	h08i2	h0912	h10/2	h1112	h12l2	h13l2
h14l2	h1512	h1612	h1712	h1812	h19/2	h2012	h2112	h2212	h2312	h2412	h2512	h2612	h2712	h2812	h2912
h3012	h3112	h3212	h3312	h3412	h3512	h3612	h3/12	h3812	h3912	h4012	h4112	h4212	h4312	h4412	h4512
h46IZ	h4712	h4812	h49i2												
12	12	thet/2	thdl3	def2i+	dof2e+	def2i.	def2e.	V21							
93/E±	53/F.	P3/E+	P3/E.	Pf3i∓	Pf3c+	PP3i.	Pf3c-	03i/E+	03c/E+	037E.	O3e/E				
46V3	607L*	h02V3	h03V3	h04V3	h05V3	h06V3	h07V3	60%E4	600/E+	60/L1	6007E	h12V3	h13V3	614V3	615V3
6070 616V2	h17V3	h18/3	h19V3	h20V3	h21V3	h22V3	h073V3	h24V3	h25V3	h26V3	h27/3	h28V3	h29V3	h30V3	h31V3
h32V3	h33V3	h34V3	h35V3	h36V3	h37V3	h38V3	h39V3	h40V3	h41V3	h42V3	h43V3	h44V3	h45V3	h46V3	h47V3
h48V3	h49V3	del3	b0113	h0213	60313	h0413	h0513	b0613	b0713	b0813	h0913	h1013	h1113	h12l3	h13l3
	111010	2010	10110	10210	10010	1010	10010	10010	norro	1.0010	10010	THOID -	- HILL	incro	1100

Abb. -1-

Drücken Sie zum erneuten Menue-Öffnen nochmals die RECHTE Maustaste und wählen "Analyse" und im nachfolgenden Menue "Perioden".

Es erscheint die Tabelle mit den aufgenommenen Werten der einzelnen Parameter (siehe Abb.2.

k - File:020699.HED										_ 8
<u>Analyse Optionen Hilfe</u>										
rioden (Ausgewählt	:31									
(navgorialik		1		- Lu	1	1			ler	
Zeit	U1 Min M	U1	U1 May M	Hin (kA)	II Ava (kA)	ll1 May (kA)	P1+ Min (MW)	P1+	P1+ May (MW)	IP1+I
02.06.1999 14:34:00	225.05	225.05	225.28	0.02	0.02	0.02	0.004	0.004	0.004	0.00(
02.00.1333. 14.34.00	225,05	225,05	225,20	0.02	0.02	0.02	0.004	0,004	0.004	0.00(
02.06.1999 14:34:01	225,00	225,05	225,20	0.02	0.02	0.02	0.004	0.004	0.004	0.00
02.06.1999 14:34:02	225,20	225,20	225,20	0.02	0.02	0.02	0.004	0.004	0.004	0.000
02.06.1999 14:34:04	225,20	225,20	225,20	0.02	0.02	0.02	0.004	0.004	0.004	
02.06.1999 14:34:05	225,98	225.98	226,00	0.02	0.02	0,02	0.004	0.004	0.004	0.000
02.06.1999 14:34:06	225,98	225,98	226,22	0.02	Kan	näle	0.004	0.004	0.004	0.000
02.06.1999 14:34:07	225.75	225.98	226,22	0.02	📅 Eins	stellungen	0.004	0.004	0.004	0.000
02.06.1999 14:34:08	225.52	225.75	225,98	0.02	<u> </u>		h 004	0.004	0.004	
02.06.1999 14:34:09	225,28	225.52	225.75	0.02	Abv Abv	vählen	0.004	0.004	0.004	
02.06.1999. 14:34:10	225.75	225,98	226.22	0.02	📆 <u>B</u> eti	rachten I	0.004	0.004	0.004	0.000
02.06.1999. 14:34:11	225.75	225,98	226.22	0.02	<u> </u>		0.004	0.004	0.004	0.000
02.06.1999. 14:34:12	225,98	225,98	225,98	0.02	Teid Zeid	chnen	0.004	0.004	0.004	0.000
02.06.1999. 14:34:13	225.52	225.75	226.22	0.02	ă ,		0.004	0.004	0.004	0.000
02.06.1999. 14:34:14	225.75	225.75	225.98	0.02	б Кор	lieren	0.004	0.004	0.004	0.000
02.06.1999. 14:34:15	225,75	225,75	225,98	0.02	Dru Dru	cken	0.004	0.004	0.004	0.000
02.06.1999. 14:34:16	225,75	225,75	225,98	0,02	0.0		0,004	0,004	0,004	0,000
02.06.1999. 14:34:17	225,75	225,75	225,98	0,02	O,0 Hilfe	3	0,004	0,004	0,004	0,000
02.06.1999. 14:34:18	225,98	225,98	225,98	0,02	0,02	0,02	0,004	0,004	0,004	0,000
02.06.1999. 14:34:19	225,98	225,98	226,22	0,02	0,02	0,02	0,004	0,004	0,004	0,000
02.06.1999. 14:34:20	225,98	225,98	225,98	0,02	0,02	0,02	0,004	0,004	0,004	0,00(
02.06.1999. 14:34:21	225,52	225,52	225,75	0,02	0,02	0,02	0,004	0,004	0,004	0,000
02.06.1999. 14:34:22	225,75	225,75	226,22	0,02	0,02	0,02	0,004	0,004	0,004	0,000
02.06.1999. 14:34:23	167,20	214,27	226,22	0,02	0,02	0,03	0,002	0,004	0,004	0,00(
02.06.1999. 14:34:24	159.01	159,24	159.48	0.02	0.02	0.02	0.002	0.002	0.002	0.00(
	k - File:020699.HED Analyse Dptionen Hilfe Zeit Analyse Descriptionen Hilfe D2.06.1999.14:34:00 D2.06.1999.14:34:02 D2.06.1999.14:34:03 D2.06.1999.14:34:03 D2.06.1999.14:34:03 D2.06.1999.14:34:04 D2.06.1999.14:34:06 D2.06.1999.14:34:07 D2.06.1999.14:34:07 D2.06.1999.14:34:09 D2.06.1999.14:34:09 D2.06.1999.14:34:09 D2.06.1999.14:34:11 D2.06.1999.14:34:12 D2.06.1999.14:34:13 D2.06.1999.14:34:13 D2.06.1999.14:34:14 D2.06.1999.14:34:16 D2.06.1999.14:34:17 D2.06.1999.14:34:18 D2.06.1999.14:34:19 D2.06.1999.14:34:21 D2.06.1999.14:34:21 D2.06.1999.14:34:21 D2.06.1999.14:34:21 D2.06.1999.14:34:21 D2.06.1999.14:34:21 D2.06.1999.14:34:23	k - File:020699.HED Analyse □ptionen Hilfe ioden (Ausgewählt:3) Zeit U1 02.06.1999.14:34:00 225,05 02.06.1999.14:34:01 225,05 02.06.1999.14:34:02 225,28 02.06.1999.14:34:03 225,28 02.06.1999.14:34:04 225,75 02.06.1999.14:34:05 225,98 02.06.1999.14:34:06 225,75 02.06.1999.14:34:07 225,75 02.06.1999.14:34:08 225,52 02.06.1999.14:34:09 225,28 02.06.1999.14:34:09 225,28 02.06.1999.14:34:09 225,28 02.06.1999.14:34:09 225,28 02.06.1999.14:34:10 225,75 02.06.1999.14:34:12 225,75 02.06.1999.14:34:12 225,75 02.06.1999.14:34:12 225,75 02.06.1999.14:34:14 225,75 02.06.1999.14:34:12 225,75 02.06.1999.14:34:12 225,75 02.06.1999.14:34:12 225,98 02.06.1999.14:34:21 22	k File:020699.HED Analyse Optionen Hilfe ioden (Ausgewählt:3) Zeit U1 Min (V) 02:06:1999.14:34:00 225,05 225,05 02:06:1999.14:34:01 225,28 225,28 02:06:1999.14:34:02 225,28 225,28 02:06:1999.14:34:03 225,28 225,28 02:06:1999.14:34:04 225,75 225,75 02:06:1999.14:34:05 225,98 225,98 02:06:1999.14:34:07 225,75 225,75 02:06:1999.14:34:07 225,75 225,98 02:06:1999.14:34:07 225,75 225,98 02:06:1999.14:34:09 225,28 225,98 02:06:1999.14:34:10 225,75 225,98 02:06:1999.14:34:10 225,75 225,98 02:06:1999.14:34:11 225,75 225,98 02:06:1999.14:34:12 225,75 225,75 02:06:1999.14:34:14 225,75 225,75 02:06:1999.14:34:14 225,75 225,75 02:06:1999.14:34:14 <t< td=""><td>k - File:020699.HED Analyse Optionen Hilfe ioden (Ausgewählt:3) Zeit U1 U1 Min (V) Avg (V) Max (V) 02.06.1999. 14:34:00 225,05 225,05 225,28 02.06.1999. 14:34:01 225,05 225,28 225,28 02.06.1999. 14:34:02 225,28 225,28 225,28 02.06.1999. 14:34:03 225,75 225,98 225,28 02.06.1999. 14:34:04 225,75 225,98 226,22 02.06.1999. 14:34:05 225,75 225,98 226,22 02.06.1999. 14:34:07 225,75 225,98 226,22 02.06.1999. 14:34:07 225,75 225,98 226,22 02.06.1999. 14:34:09 225,28 225,52 225,75 225,98 02.06.1999. 14:34:10 225,75 225,98 226,22 02.06.1999.14:34:12 225,75 225,98 226,22 02.06.1999. 14:34:13 225,75 225,75 225,98 226,92</td><td>k - File:020699.HED Analyse Dptionen Hife Zeit U1 Min (V) Avg (V) Max (V) Min (kA) 02.06.1999.14:34:00 225,05 225,05 225,28 0,02 02.06.1999.14:34:01 225,05 225,05 225,28 0,02 02.06.1999.14:34:02 225,28 225,28 225,28 0,02 02.06.1999.14:34:03 225,28 225,28 225,28 0,02 02.06.1999.14:34:04 225,75 225,75 225,98 0,02 02.06.1999.14:34:05 225,78 225,98 226,22 0,02 02.06.1999.14:34:05 225,75 225,98 226,22 0,02 02.06.1999.14:34:05 225,75 225,98 226,22 0,02 02.06.1999.14:34:05 225,75 225,98 226,22 0,02 02.06.1999.14:34:07 225,75 225,98 226,22 0,02 02.06.1999.14:34:10 225,75 225,98 226,22 0,02 02.06.1999.14:34:11 225,75 225,98 226,22 0,02 <tr< td=""><td>k - File:020699.HED Analyse Optionen Hife Zeit U1 Min (V) Avg (V) Max (V) Min (kA) 02.06.1999.14:34:00 225.05 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:01 225.05 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:02 225.05 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:02 225.28 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:03 225.28 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:04 225.75 225.98 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:05 225.98 226.22 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:07 225.75 225.98 226.22 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:07 225.75 225.98 226.22 0.02 0.1 Eins 02.06.1999.14:34:09 225.28 225.75 225.98 0.02 0.1 Abv 02.06.1999.14:34:10 225.75 225.98 226.22 0.02 0.1 Eins 02.06.</td><td>k - File:020699.HED Analyse Optionen Hilfe ioden (Ausgewählt:3) Zeit U1 Min (V) Avg (V) Max (V) Min (kA) 02:06:1999.14:34:00 225,05 225,05 02:06:1999.14:34:01 225,05 225,28 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:02 225,28 225,28 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:03 225,28 225,28 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:03 225,75 225,98 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:03 225,75 225,98 226,22 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:06 225,75 225,98 226,22 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:07 225,75 225,98 226,22 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:07 225,75 225,78 226,92 0.02 0.02 Einstellungen 02:06:1999.14:34:10 225,75 225,75 225,98 226,22 0.02 0.02</td><td>k - File:0206393.HED Analyse Dptionen Hilfe ioden (Ausgewählt:3) Zeit U1 Min (W) Max (V) Min (kA) Avg (kA) Max (kA) Min (MV) 02.06.1993 14:34:00 225.05 225.05 225.28 0.02 0.02 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:01 225.05 225.28 0.02 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:01 225.28 225.28 20.22 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:01 225.28 225.28 20.02 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:04 225.75 225.98 226.22 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:04 225.75 225.98 226.22 0.02 0.04 0.04 02.06.1993 14:34:08 225.75 225.98 226.22 0.02 0.04 0.04 02.06.1993 14:34:07 225.75 225.98 226.22 0.02 0.04 0.04 0.04</td><td>k - File:020699.HED Analyse □ptionen Hilfe foden (Ausgewählt:3) Zeit U1 Min (V) Mag (V) Max (V) Min (A) Avg (kA) Max (kA) Min (M/W) Avg (M/W) 02.06.1999.14:34:00 225,05 225,05 225,28 0.02 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:01 225,28 225,28 225,28 0.02 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:03 225,28 225,28 225,28 0.02 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:03 225,75 225,75 225,98 0.02 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:05 225,98 226,22 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:06 225,98 225,98 226,22 0.02 0.0 Einstellungen 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:07 225,75 225,98 225,98 226,22 0.02 0.0 Abwählen 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004<</td><td>Analyse Dptionen Hille</td></tr<></td></t<>	k - File:020699.HED Analyse Optionen Hilfe ioden (Ausgewählt:3) Zeit U1 U1 Min (V) Avg (V) Max (V) 02.06.1999. 14:34:00 225,05 225,05 225,28 02.06.1999. 14:34:01 225,05 225,28 225,28 02.06.1999. 14:34:02 225,28 225,28 225,28 02.06.1999. 14:34:03 225,75 225,98 225,28 02.06.1999. 14:34:04 225,75 225,98 226,22 02.06.1999. 14:34:05 225,75 225,98 226,22 02.06.1999. 14:34:07 225,75 225,98 226,22 02.06.1999. 14:34:07 225,75 225,98 226,22 02.06.1999. 14:34:09 225,28 225,52 225,75 225,98 02.06.1999. 14:34:10 225,75 225,98 226,22 02.06.1999.14:34:12 225,75 225,98 226,22 02.06.1999. 14:34:13 225,75 225,75 225,98 226,92	k - File:020699.HED Analyse Dptionen Hife Zeit U1 Min (V) Avg (V) Max (V) Min (kA) 02.06.1999.14:34:00 225,05 225,05 225,28 0,02 02.06.1999.14:34:01 225,05 225,05 225,28 0,02 02.06.1999.14:34:02 225,28 225,28 225,28 0,02 02.06.1999.14:34:03 225,28 225,28 225,28 0,02 02.06.1999.14:34:04 225,75 225,75 225,98 0,02 02.06.1999.14:34:05 225,78 225,98 226,22 0,02 02.06.1999.14:34:05 225,75 225,98 226,22 0,02 02.06.1999.14:34:05 225,75 225,98 226,22 0,02 02.06.1999.14:34:05 225,75 225,98 226,22 0,02 02.06.1999.14:34:07 225,75 225,98 226,22 0,02 02.06.1999.14:34:10 225,75 225,98 226,22 0,02 02.06.1999.14:34:11 225,75 225,98 226,22 0,02 <tr< td=""><td>k - File:020699.HED Analyse Optionen Hife Zeit U1 Min (V) Avg (V) Max (V) Min (kA) 02.06.1999.14:34:00 225.05 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:01 225.05 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:02 225.05 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:02 225.28 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:03 225.28 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:04 225.75 225.98 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:05 225.98 226.22 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:07 225.75 225.98 226.22 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:07 225.75 225.98 226.22 0.02 0.1 Eins 02.06.1999.14:34:09 225.28 225.75 225.98 0.02 0.1 Abv 02.06.1999.14:34:10 225.75 225.98 226.22 0.02 0.1 Eins 02.06.</td><td>k - File:020699.HED Analyse Optionen Hilfe ioden (Ausgewählt:3) Zeit U1 Min (V) Avg (V) Max (V) Min (kA) 02:06:1999.14:34:00 225,05 225,05 02:06:1999.14:34:01 225,05 225,28 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:02 225,28 225,28 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:03 225,28 225,28 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:03 225,75 225,98 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:03 225,75 225,98 226,22 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:06 225,75 225,98 226,22 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:07 225,75 225,98 226,22 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:07 225,75 225,78 226,92 0.02 0.02 Einstellungen 02:06:1999.14:34:10 225,75 225,75 225,98 226,22 0.02 0.02</td><td>k - File:0206393.HED Analyse Dptionen Hilfe ioden (Ausgewählt:3) Zeit U1 Min (W) Max (V) Min (kA) Avg (kA) Max (kA) Min (MV) 02.06.1993 14:34:00 225.05 225.05 225.28 0.02 0.02 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:01 225.05 225.28 0.02 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:01 225.28 225.28 20.22 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:01 225.28 225.28 20.02 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:04 225.75 225.98 226.22 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:04 225.75 225.98 226.22 0.02 0.04 0.04 02.06.1993 14:34:08 225.75 225.98 226.22 0.02 0.04 0.04 02.06.1993 14:34:07 225.75 225.98 226.22 0.02 0.04 0.04 0.04</td><td>k - File:020699.HED Analyse □ptionen Hilfe foden (Ausgewählt:3) Zeit U1 Min (V) Mag (V) Max (V) Min (A) Avg (kA) Max (kA) Min (M/W) Avg (M/W) 02.06.1999.14:34:00 225,05 225,05 225,28 0.02 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:01 225,28 225,28 225,28 0.02 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:03 225,28 225,28 225,28 0.02 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:03 225,75 225,75 225,98 0.02 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:05 225,98 226,22 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:06 225,98 225,98 226,22 0.02 0.0 Einstellungen 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:07 225,75 225,98 225,98 226,22 0.02 0.0 Abwählen 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004<</td><td>Analyse Dptionen Hille</td></tr<>	k - File:020699.HED Analyse Optionen Hife Zeit U1 Min (V) Avg (V) Max (V) Min (kA) 02.06.1999.14:34:00 225.05 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:01 225.05 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:02 225.05 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:02 225.28 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:03 225.28 225.28 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:04 225.75 225.98 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:05 225.98 226.22 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:07 225.75 225.98 226.22 0.02 0.02 02.06.1999.14:34:07 225.75 225.98 226.22 0.02 0.1 Eins 02.06.1999.14:34:09 225.28 225.75 225.98 0.02 0.1 Abv 02.06.1999.14:34:10 225.75 225.98 226.22 0.02 0.1 Eins 02.06.	k - File:020699.HED Analyse Optionen Hilfe ioden (Ausgewählt:3) Zeit U1 Min (V) Avg (V) Max (V) Min (kA) 02:06:1999.14:34:00 225,05 225,05 02:06:1999.14:34:01 225,05 225,28 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:02 225,28 225,28 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:03 225,28 225,28 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:03 225,75 225,98 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:03 225,75 225,98 226,22 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:06 225,75 225,98 226,22 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:07 225,75 225,98 226,22 0.02 0.02 0.02 02:06:1999.14:34:07 225,75 225,78 226,92 0.02 0.02 Einstellungen 02:06:1999.14:34:10 225,75 225,75 225,98 226,22 0.02 0.02	k - File:0206393.HED Analyse Dptionen Hilfe ioden (Ausgewählt:3) Zeit U1 Min (W) Max (V) Min (kA) Avg (kA) Max (kA) Min (MV) 02.06.1993 14:34:00 225.05 225.05 225.28 0.02 0.02 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:01 225.05 225.28 0.02 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:01 225.28 225.28 20.22 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:01 225.28 225.28 20.02 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:04 225.75 225.98 226.22 0.02 0.02 0.04 02.06.1993 14:34:04 225.75 225.98 226.22 0.02 0.04 0.04 02.06.1993 14:34:08 225.75 225.98 226.22 0.02 0.04 0.04 02.06.1993 14:34:07 225.75 225.98 226.22 0.02 0.04 0.04 0.04	k - File:020699.HED Analyse □ptionen Hilfe foden (Ausgewählt:3) Zeit U1 Min (V) Mag (V) Max (V) Min (A) Avg (kA) Max (kA) Min (M/W) Avg (M/W) 02.06.1999.14:34:00 225,05 225,05 225,28 0.02 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:01 225,28 225,28 225,28 0.02 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:03 225,28 225,28 225,28 0.02 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:03 225,75 225,75 225,98 0.02 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:05 225,98 226,22 0.02 0.02 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:06 225,98 225,98 226,22 0.02 0.0 Einstellungen 0.004 0.004 02.06.1999.14:34:07 225,75 225,98 225,98 226,22 0.02 0.0 Abwählen 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004<	Analyse Dptionen Hille

Abb. -2-

Ein Klick auf die RECHTE-Maustaste öffnet das Untermenue von Abb.2

Kanäle Einstellungen	bringt Sie zurück zu Abb.1 öffnet eine unveränderbare Statusanzeige der eingestellten Aufzeichnungsbedingungen.
Abwählen Betrachten Zeichnen	wählt die markierten Spalten (siehe Abb.3) wieder ab. bietet eine Auswahl an Filtern für die Tabellendarstellung. bringt eine Kurvendarstellung (siehe Abb.3) der von Ihnen markierten Spalten (KLICKEN Sie auf den Spaltenkopf der Tabelle)
Kopieren Drucken	führt ins Menue Abb.3 führt ins Menue Abb.3

Mit den Funktionen "MARKIEREN" (Spaltenkopf) + "KOPIEREN" (Untermenue) können die ausgewählten Werte-Spalten zusammen mit Nr./Zeit/Datum über die Windows-Zwischenablage in EXCEL exportiert werden.



1. **DRUCK + EXPORT**: KLICKEN Sie auf den Spaltenkopf der Tabelle (die Spalte wird blau unterlegt markiert)



KLICKEN auf *RECHTE* Maustaste

Die Anwahl "**Drucken**" öffnet das AUSWAHL –Menü des Zeilen-Bereichs für DRUCK + EXPORT etc. **ZEICHNEN** – diese Funktion eröffnet umfangreiche Variationen der Signaldarstellung. Dies wird im Folgenden erklärt. (Abb. 3)



Abb. 3

ZOOM-BEREICH :

Diese Abbildung zeigt die in Abbildung –2- augewählten Spalten im rechten kleinen Bild im Gesamtzeitbereich und in der großen Darstellung : den dort durch senkrechte Balken eingegrenzten Zoom-Zeit-Bereich gedehnt.

Dies erreicht man wiederum durch Drücken der **RECHTEN** Maustaste in Abb.3 - und Anwahl der Funktion "<u>schneller X Zoom</u>" in dem, sich öffnenden Untermenü.

Es erscheint ein heller (weißer) senkrechter Cursor-Balken, den man mit dem Mauscursor zu einem Fenster auseinanderziehen kann.

Mit der Maus auf die "<" / ">" oder "<<" / ">> " –Tasten getippt, kann dieses Zoom-Fenster über den Kurvenbereich bewegt werden.

Die Kurven werden farblich unterschieden dargestellt.

Genauso kann durch die Funktion "<u>schneller XY Zoom</u>" Abb.5 ein beliebig großes Fenster über einen Kurvenbereich aufgezogen werden, das dann gezoomt dargestellt wird. Dieses Fenster kann mit den oben erwähnten Richtungstasten ebenso über die Kurvendarstellung verschoben werden, wodurch sich das Zoom-Bild entsprechend ändert – oder in der kleinen Gesamtdarstellung ein neues Fenster aufgezogen werden.

Genauer Zoom	×
8.25 Min Y Image: Constraint of the second	Zeit start 02.06.1999. 14:34:17 Zeitende 02.06.1999. 14:36:00
OK Abbruch Gesamter Graph	Weite
$\Delta bb = 4$	

Über den Punkt "*Genauer Zoom*" (Abb. - 4 -) kann der gedehnte Bereich mit Zahlenangaben für die Koordinaten bestimmt werden und über das Fenster im Menue "Genauer Zoom" mit der Bezeichnung "*Gesamter Graph*" erhalten Sie in der großen Darstellung wieder das ungedehnte Gesamtbild (Ausgangs-Darstellung).

5.3. Scope

Die Scope Software wird benutzt:

- Um die vom GSC53N und VEGA76 gemessenen Daten in Echtzeit auf dem PC-Bildschirm darzustellen
- Um die vom GSC53N und VEGA76 gespeicherten Daten auf dem PC-Bildschirm darzustellen

🛟 Scope (Online)		_ 8 ×
Datei Verbindung Fenster Farb-Einstellung <u>H</u> ilfe		
Scope Scope		_ 8 ×
Oberwellen		
Messung	x	22
900 Hintereinander	1.14	240.07
800 - Nebeneinander	01	310.27
700-		0.0
600-	U2	0.0
500 - J	12	0.0
400 -		
300-	13	0.0
200-	10	0.0
100-		
-100-		
-200-		
-300		
-400-		
-500-		
-600-		
-700-		
-800-		
-900-		
-1000		

Um die Wellenform in Echtzeit (Scopefunktion) auf dem Bildschirm anzuzeigen wählen Sie im Menü *Fenster* den Befehl *Scope*.

Starten Sie nun die Datenübertragung durch Auswahl des Befehls *Start* im Menü *Verbindung*, oder betätigen Sie die Leertaste ihrer Tastatur.

Sobald die Datenübertragung eingeschaltet ist wird am oberen Bildrand hinter dem Programmnamen Gscope das Wort (Online) angezeigt.

5.3.1. Signalauswahl

Um die Linieneinstellung der Wellenformen einzustellen, wählen Sie im Menü **Farbeinstellungen** — Spannung U1 oder oder Strom I1.

🛟 Sco	ope			
Datei	Verbindung	Fenster	Farb-Einstellung	Hilfe
			Spannung U1	
			Strom I1	
			Spannung U2	
			Strom 12	
			Spannung U3	
			Strom 13	

Nach der Wahl von z.B. Spannung wird folgendes Auswahlfenster angezeigt:

Farb-Einstellung		X
Signal: U1		
Linenfarbe Hell Cyan	•	1
Linien Art Normal	¥	Linienbreite
	OK	Abbruch

In diesem Fenster kann die Linienfarbe (Schwarz, Blau, Grün, Cyan, Rot, Magenta, Braun, Hellgrau, Grau, Hellblau, Hellgrün, Hell Cyan, Hellrot, Hell Magenta, Gelb, Weiß), die Linienart (Normal, Gepunktet, Mitte, Gestrichelt) und die Linienbreite (0, 1, 2) des Wellenformsignals eingestellt werden. Die Auswahl wird danach mit *OK* bestätigt oder mit *Abbruch* verworfen.

5.3.2. Verbindung

Durch Auswahl des Menue Start im Hauptmenue kann die online Verbindung gestartet bzw. gestoppt werden. Die Zeit der zwischen zwei Meßintervallen beträgt 5 sec.

Anhang 1: Protokollausdruck (Beispiel) Winword

Üb Ü

bergabebericht + Pr	uiprotokoli		Blatt 1 gemäß ZVEH
Übergabebericht für elektrisc VDE 0100 Te	ne Anlagen nach I eil 610	DIN	Auftrag Nr.:
Die Messungen wurden durchgefüh	rt mit dem GSC53N		Seriennummer:
Auftraggeber Herr/Frau/Firma :		Elektroinstallatio	nsbetrieb (Auftragnehmer)
		Anlagenplaner / Al	nlagenverantwortlicher :
Anlage:			Übergabebericht + Prüfprotokoll bestehend aus Blatt 1 bis Schaltungsunterlagen übergeben
	1		
EVU:	Netzspannung:		_ \
Netz : TN-System	TT-System	IT-System	EIB-Lastenheft u. Dokumentation
Zähler –			
Nr.:	Zählerstan d:		
Grund der Prüfung: Neuanlag Elektro -	ge: □ Erweiteru - Check □	ung: 🗌 Ände	rung: Instandsetzung:
Pos. Ort / Stromkeis			
Liste: 001 Platz:	001 Wohnung E	G 0. 10 St	eckdosenkreis Flur
0001 Zpn	Z: .28 (Q lk: 821 A	
0002 Zpe	Z: 2.44	Ω lk: 94.2 A	
0003 FI - Ub AC 30mA	Ub: .03 V	Re: 1.00 Ω UI:	: 000
0004 FI -Ub A 30mA	Ub: .07 V	Re: 1.66 Ω UI	: 000
	****** Untersc	hriften *****	
Die Anlage entspricht den ane	erkannten Regeln	der Elektrotech	nnik.
Prüfer :	Unternehmer:		Anlage übernommen,
Ort / Datum		Ort / Datum	Autraggeber:
			Ort / Datum
Unterschrift	Unterschrift		Unterschrift

Beispiel eines Prüfprotokolls erstellt mit Winword zu finden im Verzeichnis C:\Toplink\vor0100.doc

6. Anhang 2: Protokollausdruck (Beispiel für GSC 53N)

NSTRUMENTS

Pruefungen nach VDE 0100 Pruefprotokoll Nr.:.... Auftraggeber:..... Auftragnehmer:..... Anlage: ___ Netz: TN-System ___ TT-Sytem ___ IT-System ___ Zaehler-Nr.:_____ Zaehlerstand:__ Instrument: GSC53N No: 06081231 --- L: 001 P: 018 Isolationsmessung Stromkreis 3 -- -----0001 Riso 500V R: .000 MΩ 0002 Riso 500V R: >199. MΩ 0003 Riso 500V R: .431 MΩ 0004 Riso 1000V R: >199. MΩ _____ --- L: 001 P: 048 Niederohmmessung -----0005 Low Ohm .36 Ω R: 0006 Low Ohm R: >19.9 Ω R: .75 Ω 0007 Low Ohm _____ --- L: 001 P: 002 Schleifenimpedanz Hauptverteilung -----0008 Drehfeld 0.0.0 0009|Zpn z: 1.48 Ω Ik:155.4 A z: 2.31 Ω 0010|Zpe Ik: 99.5 A _____ --- L: 001 P: 003 FI-Test Badezimmer -----0011 FI -Ub AC 30mA Ul 50V Ub: .09 V Re: 3.00 Ω

 0012 | FI -t AC
 0ø
 30mA x1 Ul 50V t: 39.7 ms Ub: .03 V

 0013 | FI -I AC
 0ø
 30mA
 Ul 50V Id: 27 mA Ub: .09 V

 Re: 1.00 Ω t: 41.6 ms _____ --- L: 001 P: 001 Umgebungsparamter /Umwelt -----0014 Luftgeschwind. Av: .32 ms 0015 Rel. Feuchte RH: 2.8 % 0016 Temperatur 2.7 °C т: 0017 Lichtstärke Ll: 29 Lx _____

Pruefergebnis:_____ Pruefer:_____

Ort, Datum:_____

Unterschrift

REV_0607TH / HT-Instruments GmbH, / Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten