

# Bedienungsanleitung

19.02.2014

Thomas Kolb

AHF Viewer

© Alle Rechte vorbehalten, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

Version: 01 (Februar 2014)

Gültig ab AHF Viewer Version: **V02.02.00.08**

Dokumentname:  
AHF Viewer Manual DE V01.docx

Version	Datum	Änderungen	Geändert von
02			
01	19.02.2014	Initial version	Thomas Kolb

# Bedienungsanleitung

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung .....	7
2.	Installation.....	7
2.1	Installationsvoraussetzungen .....	7
2.2	Installieren des AHF Viewers .....	7
2.3	Berechtigungen setzen (Windows Vista und 7).....	7
2.4	Installieren des USB – RS485 Adapter .....	9
3.	Übersichtsfenster.....	10
3.1	Allgemein .....	10
3.2	Verbindungseinstellungen .....	11
3.3	Verbindung zum ECOsine® active herstellen .....	13
4.	Parameter .....	14
4.1	Parameter ändern .....	14
4.2	Lesen und schreiben von Parameterdateien.....	16
4.3	Eine Parameterdatei öffnen .....	18
5.	Oszilloskop .....	19
5.1	Einzelmessung .....	19
5.1.1	Menüleiste.....	19
5.1.2	Einstellungen der Messung.....	21
5.1.3	FFT Auswertung.....	23
5.2	Dauermessung .....	24
5.2.1	Menüleiste.....	24
5.2.2	Einstellungen der Messung.....	26
6.	Sprache .....	28
7.	Log Datei .....	28
8.	Firmware update.....	29

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ordneigenschaften.....	7
Abb. 2: Register Sicherheit.....	8
Abb. 3: Berechtigungen setzen .....	8
Abb. 4: Geräte-Manager.....	9
Abb. 5: Übersichtsfenster .....	10
Abb. 6: Verbindungseinstellungen für Ethernetkommunikation .....	11
Abb. 7: Verbindungseinstellungen für serielle Kommunikation .....	12
Abb. 8: Parameterdefinition herunterladen.....	13
Abb. 9: Meldung dass die Anwendung geschlossen wird .....	13
Abb. 10: Fehlgeschlagene Verbindung zum ECOsine active .....	13
Abb. 11: Geräte Parameter .....	14
Abb. 12: Parameter bearbeiten .....	14
Abb. 13: Datum und Uhrzeit setzen .....	15
Abb. 14: Daten ans Gerät senden .....	16
Abb. 15: Meldung Paramater konnte nicht übertragen werden.....	16
Abb. 16: Beispiel Auszug aus einer Parameterdatei .....	17
Abb. 17: Darstellung der Parameterdatei .....	18
Abb. 18: Einzelmessung.....	19
Abb. 19: Messeinstellungen für Einzelmessung .....	21
Abb. 20: Einstellungen zu den einzelnen Messkanälen .....	22
Abb. 21: FFT Analyse.....	23
Abb. 22: Dauermessung.....	24
Abb. 23: Messeinstellungen Dauermessung.....	26
Abb. 24: Einstellungen zu den einzelnen Messkanälen .....	27
Abb. 25: Ereignisprotokoll.....	28
Abb. 26: Firmwareupdate starten .....	29
Abb. 27: Firmwaredatei auswählen .....	29
Abb. 28: Sicherheitsabfrage vor Firmwaredownload .....	30
Abb. 29 Hinweis, dass Firmwaredownload ca. 2 min dauert .....	30
Abb. 30: Aktualisieren der Firmware erfolgreich abgeschlossen .....	30
Abb. 31: Firmwareupdate nach Abbruch.....	30
Abb. 32: Neustart des Firmwareupdates.....	31

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anschlusspins für die RS485 Schnittstelle am ECOsine® active .....	9
Tabelle 2: Symbolleiste .....	10
Tabelle 3: Modbuseinstellungen für serielle Kommunikation .....	12
Tabelle 4: Symbolleiste .....	15
Tabelle 5: Menüleiste Einzelmessung .....	19
Tabelle 6: Werte für Einzelmessung .....	21
Tabelle 7: Einstellungen zu den einzelnen Messkanälen .....	23
Tabelle 8: Menüleiste Dauermessung .....	24
Tabelle 9: Werte für Dauermessung .....	26
Tabelle 10: Beschreibung des Menüs zu den Messkanälen .....	27
Tabelle 11: Funktionen des Ereignisprotokolls .....	28



## 1. Einleitung

AHF Viewer ist eine PC Software für die Kommunikation mit aktiven harmonischen Filtern der Firma Schaffner. Die Software dient der Inbetriebnahme und Überwachung der Geräte über ein serielles RS485 Interface oder über eine Ethernetverbindung mit Modbus TCP.

Funktionsumfang:

- Auslesen und Einstellen der Gerätekonfiguration
- Aktuellen Gerätezustand erkennen
- Momentane Messwerte, wie Netzspannung und Strom in einem Oszillogramm darstellen
- FFT-Analyse der Signale
- Trendaufzeichnungen der Effektivwerte
- Auslesen der gemessenen Effektivwerte
- Auslesen des Geräteereignisspeichers
- Firmware updaten

## 2. Installation

### 2.1 Installationsvoraussetzungen

Betriebssystem: Windows XP, Windows Vista oder Windows 7

### 2.2 Installieren des AHF Viewers

Die Installation des AHF Viewers erfolgt menügeführt, bei der Angabe des Installationsverzeichnis sollte unter Windows Vista oder Windows 7 ein anderes als das Standardverzeichnis verwendet werden. Wird der Installationspfad nicht geändert, so sind die unter 2.3 beschriebenen Einstellungen durchzuführen.

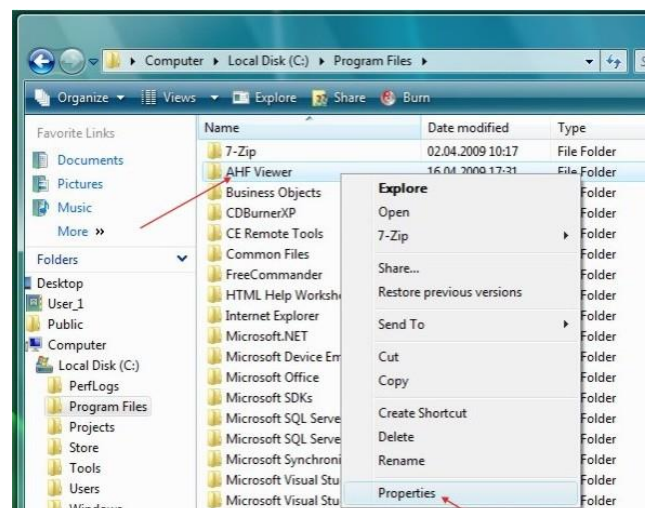
### 2.3 Berechtigungen setzen (Windows Vista und 7)

Wird der AHF Viewer unter Windows Vista oder Windows 7 in den Pfad *C:\Programme\AHF Viewer* installiert, so muss der Schreibschutz für dieses Verzeichnis aufgehoben werden.

#### **ACHTUNG**

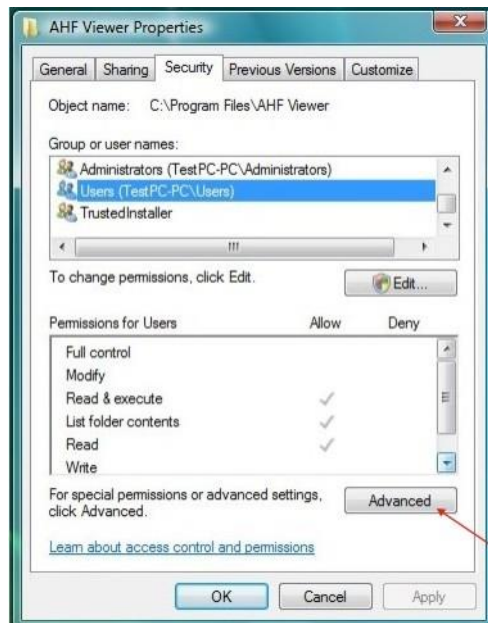
Für diese Funktion sind evtl. Administrationsrechte erforderlich!

1. Den Ordner AHF Viewer mit der rechten Maustaste anklicken und Einstellungen wählen.



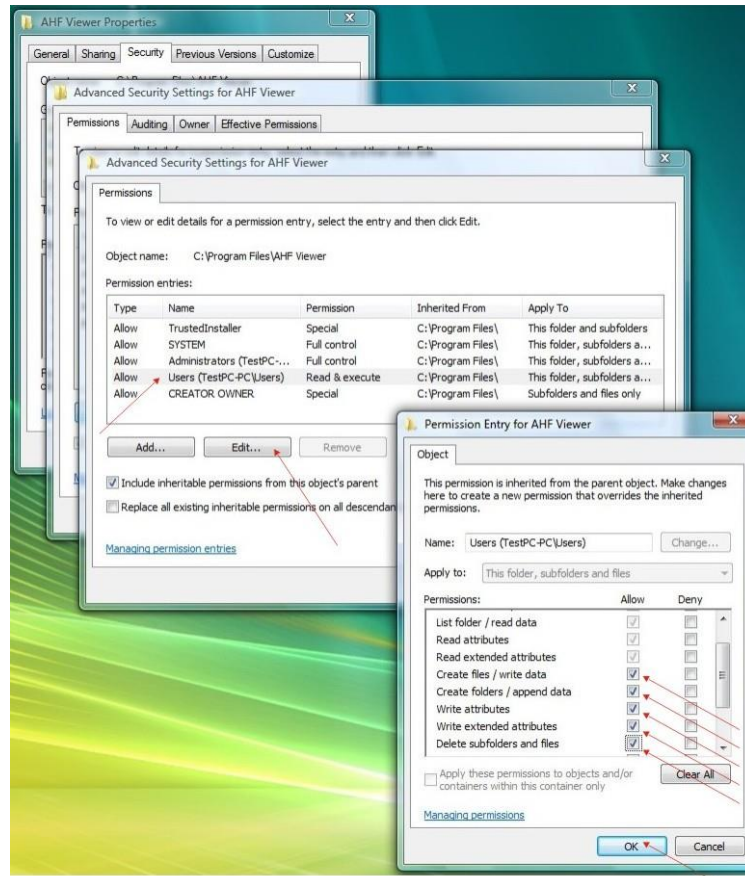
**Abb. 1: Ordneigenschaften**

- Unter der Registerkarte Sicherheit auf Erweitert gehen.



**Abb. 2: Register Sicherheit**

- Hier die Benutzergruppe ‚Benutzer‘ oder ‚Users‘ auswählen und mit Edit ein weiteres Fenster öffnen. Hier die angezeigten Häkchen setzen und alle Fenster mit ‚OK‘ bestätigen.



**Abb. 3: Berechtigungen setzen**



## 2.4 Installation des USB – RS485 Adapter

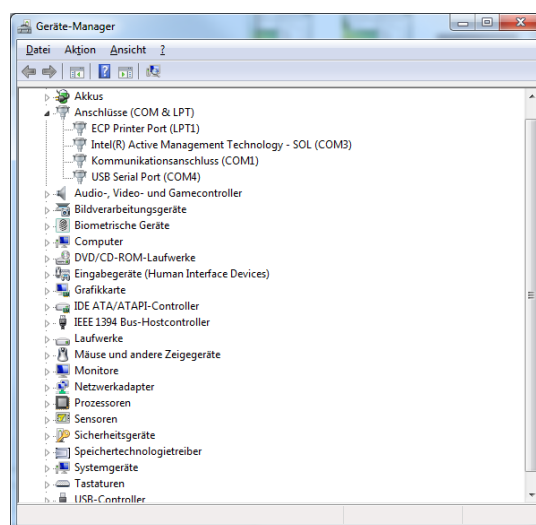
Hierzu bitte die Installationsanleitung des Herstellers beachten. Diese kann von der Internetseite des Herstellers [www.cti-lean.com](http://www.cti-lean.com) geladen werden.

**Tabelle 1: Anschlusspins für die RS485 Schnittstelle am ECosine® active**

Pin	Funktion
1	Ground
2	+5V
3	nc
4	nc
5	Line B
6	nc
7	nc
8	nc
9	Line A

Es wird empfohlen, insbesondere bei großen Leitungslängen und/oder mehreren Busteilnehmern den RS485 Bus beidseitig mit einem Abschlusswiderstand von 120  $\Omega$  abzuschließen. Die meisten RS485 Konverter bieten die Möglichkeit intern einen Abschlusswiderstand zuzuschalten. Der letzte Teilnehmer am Bus muss einen Abschlusswiderstand im Stecker haben.

Der durch den USB – RS485 Adapter verwendete COM-Port kann im Geräte-Manager eingesehen werden. Der Geräte-Manager ist unter ‚Start → Systemsteuerung → System → Geräte-Manager‘ zu erreichen, dort ist der Adapter unter dem Punkt ‚Anschlüsse‘ als ‚USB Serial Port‘ zu finden.



**Abb. 4: Geräte-Manager**

### 3. Übersichtsfenster

#### 3.1 Allgemein

Wenn der AHF Viewer gestartet wird, so wird das Übersichtsfenster eingeblendet. Sobald eine Verbindung zum Gerät besteht werden hier die wichtigsten Daten zum verbundenen Filter dargestellt. Dies sind Gerätestatus, einige Messwerte, sowie Triggerzustand oder aktuell laufende Messungen in der Statusleiste.

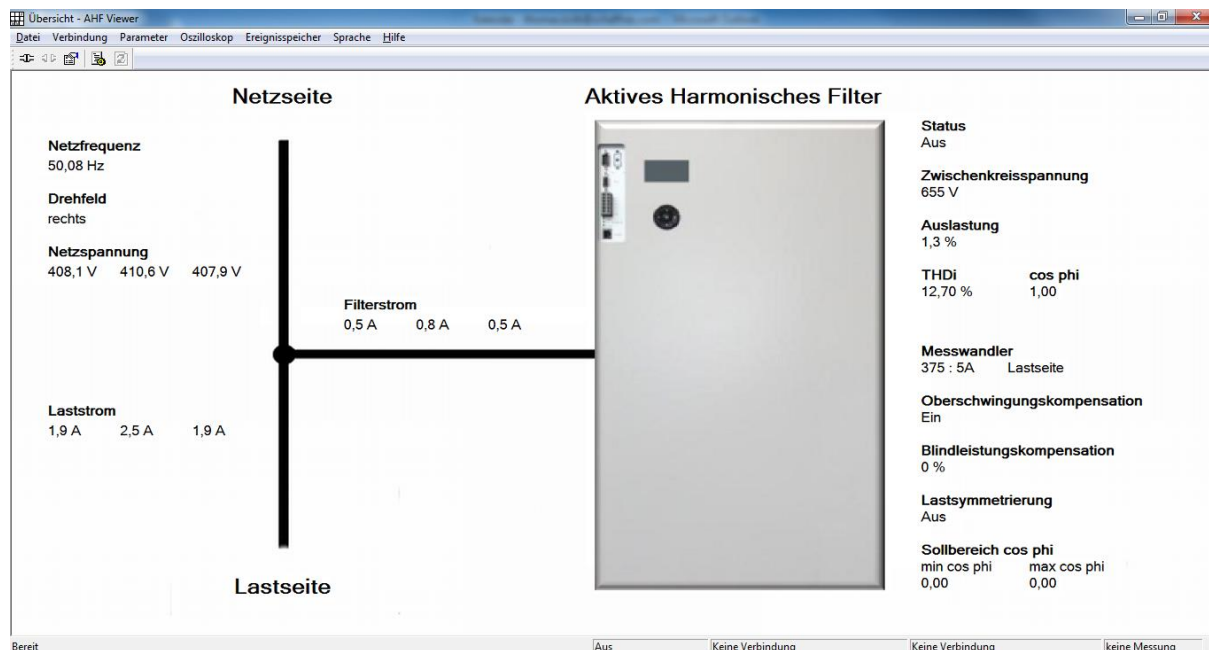



Abb. 5: Übersichtsfenster

Am oberen Bildrand, sind die Menüleiste und eine Symbolleiste vorhanden. Die Symbole der Schnellauswahlleiste haben folgende Funktionen:

Tabelle 2: Symbolleiste

Symbol	Funktion
	Verbindung zum ECOsine® active aufbauen
	Verbindung zum ECOsine® active trennen
	Verbindungseinstellungen aufrufen
	Parameteransicht öffnen
	Messwerte und Parameter auslesen. (Dies ist nur notwendig wenn bei den Kommunikationseinstellungen das Häkchen Modem gesetzt ist und die Werte nicht automatisch aktualisiert werden.)

## 3.2 Verbindungseinstellungen

Das Fenster für die Verbindungseinstellungen wird entweder über den Menüpunkt ‚Verbindung → Einstellungen‘ oder über das Symbol  aufgerufen.

Über den Dialog „Verbindung zum aktiven Filter“ können die Kommunikationseinstellungen für die Verbindung zum ECOSine® active eingestellt werden. Es sind die beiden Möglichkeiten Modbus TCP über Ethernet und Modbus RTU über die serielle RS485 Schnittstelle möglich.

### Einstellung der Modbus TCP Verbindung:

Wird der Verbindungstyp Modbus TCP angewählt, so kann nur die IP-Adresse des ECOSine® active eingestellt werden. Damit eine Verbindung vom PC zum ECOSine® active aufgebaut werden kann, muss eine Netzwerkverbindung zwischen diesen beiden Geräten bestehen. Dies kann eine direkte Verbindung über ein Ethernetkabel sein, ebenso gut kann dies auch eine geroutete Verbindung sein. Für weiterführende Informationen zur direkten Verbindung über Ethernet, bitte die „Knowledge base information No. 004 – Direct PC – AHF connection via Ethernet cable (TCP/IP)“ verwenden.

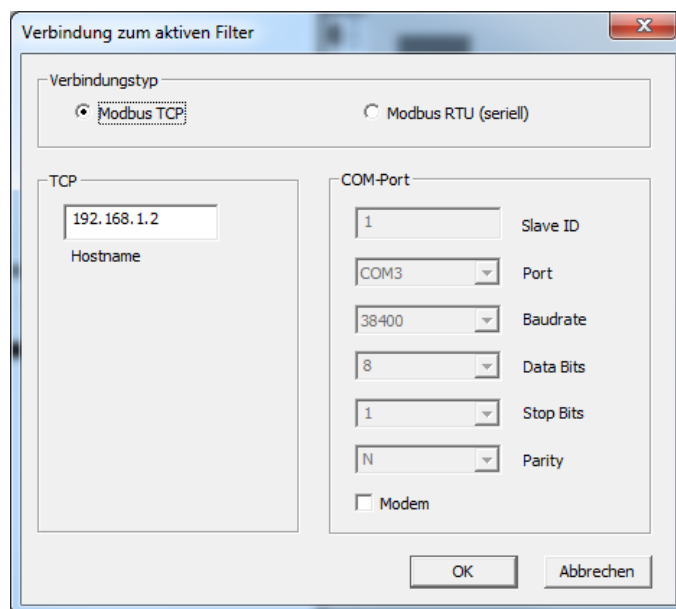


Abb. 6: Verbindungseinstellungen für Ethernetkommunikation

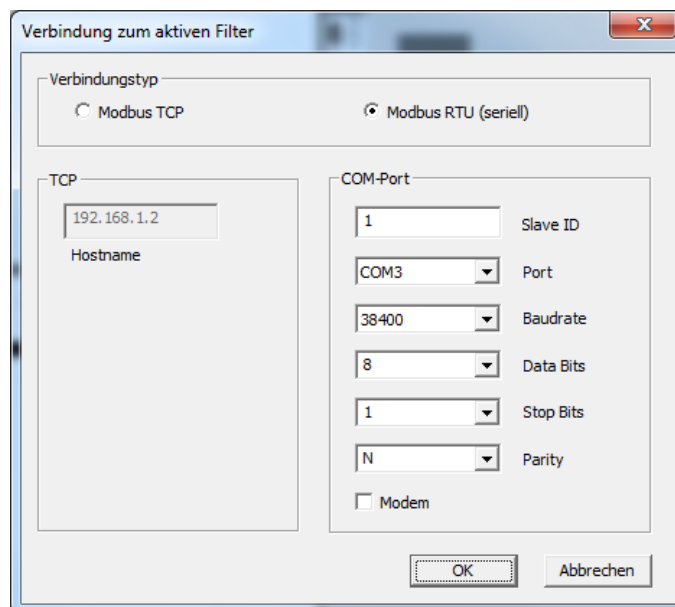
### Einstellung der Modbus RTU Verbindung

Um über die RS485 Schnittstelle eine Verbindung zum ECOSine® active herstellen zu können, muss eine RS485 Schnittstelle am PC vorhanden sein, bzw. über einen USB zu RS485 Adapter angeschlossen werden.

### ACHTUNG


Keine RS232 Adapter oder Schnittstellen zur Verbindung mit dem ECOSine® active verwenden, diese können Schäden am Gerät verursachen.

Die Einstellungen im AHF Viewer und im ECOSine® active müssen identisch sein, ansonsten ist keine Kommunikation mit dem ECOSine® active möglich.




**Abb. 7: Verbindungseinstellungen für serielle Kommunikation**

**Tabelle 3: Modbuseinstellungen für serielle Kommunikation**

Parameter	Funktion	Standardwert
Slave ID	Die Slave ID dient der Unterscheidung falls mehrere Geräte an einem RS485 Bus verwendet werden.	1
Port	Hier wird der PC Port für die serielle Schnittstelle festgelegt, es sind nur diese Schnittstellen angezeigt welche auch am PC vorhanden sind.  Die richtige Schnittstelle kann über den Gerätemanager herausgefunden werden (siehe Kapitel 2.4).	
Baudrate	Baudrate für die serielle Kommunikation	38400
Data Bits	Anzahl der Datenbits	8
Stop Bits	Anzahl der Stoppbits	1
Parity	Paritätsbit vorhanden	No
Modem	Dieses Auswahlfeld verhindert die automatische Aktualisierung der Messwerte im 1 Sekunden Intervall, um die Datenrate bei Fernzugriffsverbindungen auf ein Minimum zu begrenzen. Zur Aktualisierung der Messwerte, muss die „Aktualisieren“ Taste  gedrückt werden.	No

### 3.3 Verbindung zum ECOsine® active herstellen

Nachdem die Verbindungseinstellungen korrekt sind kann eine Verbindung mit dem ECOsine® active hergestellt werden. Hierzu kann entweder im Menü ,Verbindung→Verbindung mit Gerät herstellen' oder über das Symbol  eine Verbindung aufgebaut werden. Wenn die Verbindung hergestellt ist, wird dies in der Statusleiste angezeigt.

Nach dem Verbindungsaufbau kann es sein, dass der AHF Viewer eine aktualisierte Parameterdefinitionsdatei vom Gerät laden muss, dies wird mit einem Informationsfenster angezeigt und muss mit OK bestätigt werden. Dieser Vorgang ist nur beim ersten Verbinden mit einer anderen Firmwareversion im Gerät notwendig und muss bei einem späteren Verbindungsaufbau nicht erneut ausgeführt werden. Nachdem die Parameterdefinitionsdatei vom Gerät geladen wurde ist ein Neustart der Software notwendig, dies wird ebenfalls durch ein Informationsfenster angekündigt. Nachdem diese Meldung mit OK bestätigt ist, wird die Software automatisch geschlossen und muss manuell neu gestartet werden.

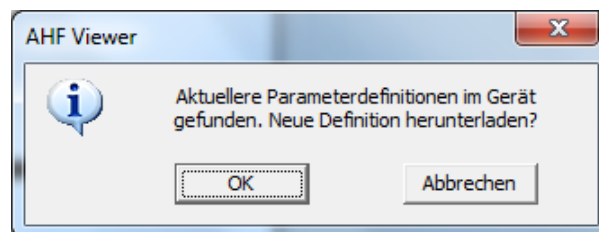


Abb. 8: Parameterdefinition herunterladen

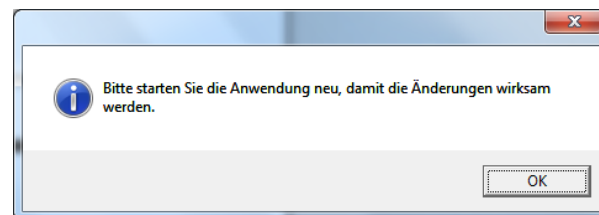


Abb. 9: Meldung – Anwendung wird geschlossen

Kann keine Verbindung zum ECOsine® active aufgebaut werden, so erscheint eine Meldung mit dem Hinweis dass das Gerät nicht geantwortet hat. In diesem Fall sind nochmals alle Verbindungseinstellungen im AHF Viewer und ECOsine® active zu prüfen. Ebenso kann der Fehler in einer nicht richtig angeschlossen Verbindung zwischen PC und ECOsine® active begründet sein.

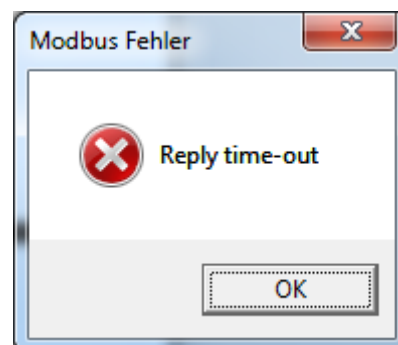



Abb. 10: Fehlgeschlagene Verbindung zum ECOsine® active

## 4. Parameter

### 4.1 Parameter ändern

Alle Parameter können im Geräteparameterfenster angezeigt werden, dieses kann entweder über das Menü ‚Parameter→Geräteparameter‘ oder über das Symbol  aufgerufen werden.

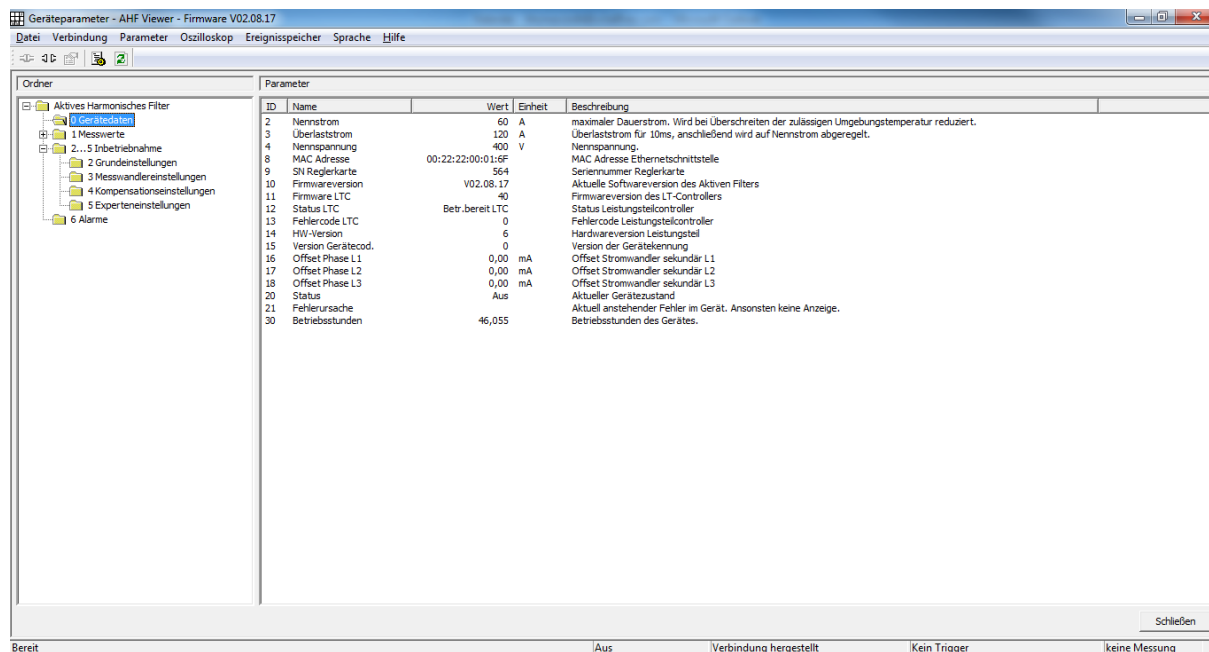


Abb. 11: Geräte Parameter

Auf der linken Seite sind die einzelnen Menüebenen dargestellt, die in der Bedienungsanleitung des ECOsine® active genauer beschrieben sind. Um einen Parameter zu ändern muss auf diesen doppelt geklickt werden. Daraufhin erscheint ein Fenster mit einer Listbox aus der die möglichen Werte ausgewählt werden können. Alternativ können auch eigene Werte eingegeben werden, wo dies notwendig und erlaubt ist. Mit OK wird der Wert sofort in das ECOsine® active geschrieben und gespeichert, mit Abbrechen wird der eingegebene Wert wieder verworfen.

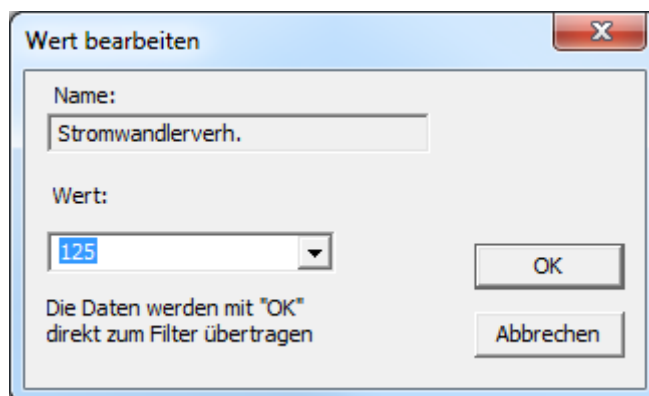
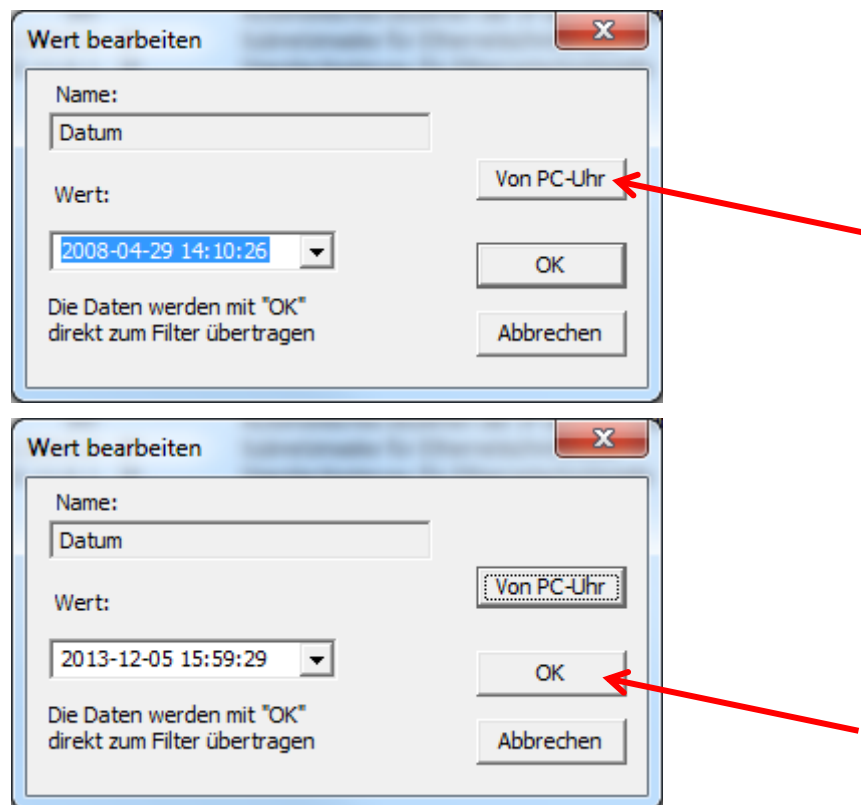


Abb. 12: Parameter bearbeiten

Um Datum und Uhrzeit des ECOsine® active einzustellen wird in diesem Dialog ein zusätzlicher Button ‚Von PC-Uhr‘ eingeblendet, dieser übernimmt die Datum und Uhrzeiteinstellungen vom PC in das Eingabefeld. Durch einen Klick auf OK werden diese dann in den ECOsine® active übernommen.



**Abb. 13: Datum und Uhrzeit setzen**

**Tabelle 4: Symbolleiste**

Symbol	Funktion
	Verbindung zum ECOsine® active aufbauen
	Verbindung zum ECOsine® active trennen
	Verbindungseinstellungen aufrufen
	Parameteransicht öffnen
	Messwerte und Parameter auslesen. (Dies ist nur notwendig wenn bei den Kommunikationseinstellungen das Häkchen Modem gesetzt ist und die Werte nicht automatisch aktualisiert werden.)

## 4.2 Lesen und schreiben von Parameterdateien

### Parameterdatei vom Gerät lesen

Über das Menü *„Datei→Parameter von Gerät lesen“* werden alle Parameter vom ECOSine® active ausgelesen und in die angegebene Datei gespeichert. Der komplette Parametersatz kann nur vom Gerät gelesen werden, wenn keine Langzeitmessung und kein Trigger einer Einzelmessung läuft. Diese Datei kann entweder direkt zu einem ECOSine® active zurückgespielt werden oder auch im AHF Viewer betrachtet werden.

Hierdurch können Parameter gesichert werden. Ebenfalls ist diese Funktion sinnvoll um mehrere Geräte, die parallel geschaltet sind, auf einfache Weise gleich zu parametrieren.

### Parameterdatei zum Gerät überspielen

Zum zurückspielen einer Parameterdatei wird über das Menü *„Datei→Parameter in Gerät senden“* der komplette Parametersatz zu dem verbundenen Gerät gesendet. Der ausgewählte Datensatz wird nochmals in einem Fenster zur Kontrolle dargestellt und muss dann mit OK bestätigt werden bevor dieser an das ECOSine® active gesendet wird. Hierbei wird allerdings nur der „Commissioning“ Teil der Parameterdatei zum Gerät übertragen, da die anderen Parameter nur gelesen werden können.

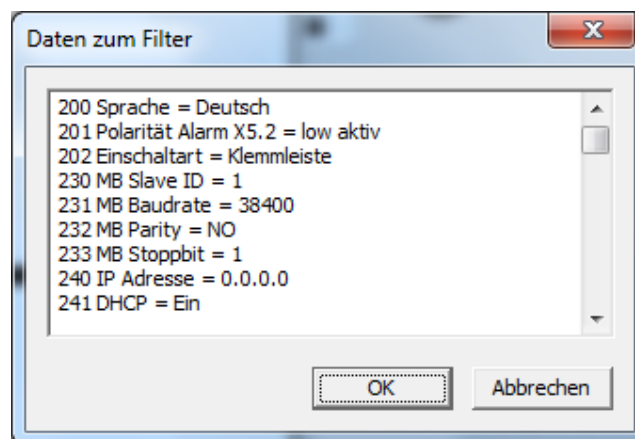


Abb. 14: Daten ans Gerät senden

Sollte es nicht möglich sein einen Parameter im Gerät zu beschreiben, so wird folgende Meldung angezeigt. In diesem Fall müssen alle angezeigten Parameter von Hand kontrolliert werden, da diese Parameter noch den ursprünglichen Wert haben.

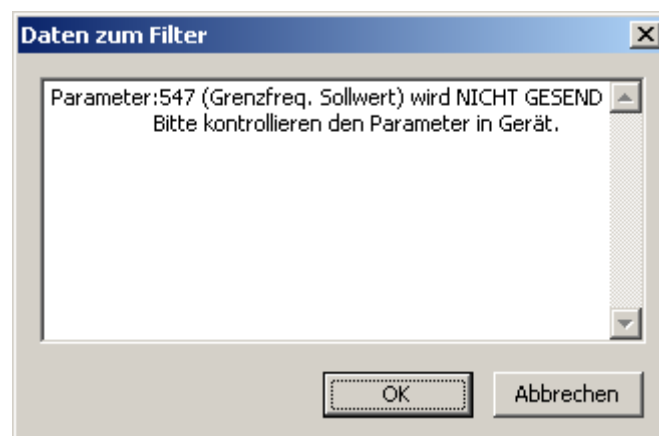


Abb. 15: Meldung Parameter konnte nicht übertragen werden



## Aufbau der Parameterdateien

Die Parameterdateien (.btp) sind reine Textdateien und können auch mit einem Texteditor geöffnet werden. Der Aufbau der Datei ist folgendermaßen:

**Param** <<Zahl>> = <<Parameternummer>> = <<Wert>> ; <<Kommentar>>

Hierbei ist die erste Zahl nach Param eine reine Ordnungszahl in der Parameterdatei und hat nichts mit der Parameternummer zu tun.

Die Parameterdatei ist zudem noch in folgende Bereiche unterteilt:

- DeviceData (Informationen zum Filter)
- MeasuredValues (Messwerte zum Zeitpunkt des Datenabzuges)
- Commissioning (Einstellungen ECOsine<sup>®</sup> active)

```
[DeviceData]
Param0=2=30
Param1=3=60
Param2=4=400
Param3=8=00:22:22:00:0A:C6
Param4=9=10523
Param5=10=V02.08.17
Param6=11=41
Param7=12=2;ready for oper. LTC
Param8=13=0
Param9=14=6
Param10=15=1
Param11=16=0,00
Param12=17=0,00
Param13=18=0,00
Param14=20=4;full load
Param15=21=0;
Param16=30=21,571
[MeasuredValues]
Param0=100=50,08
Param1=101=11,28
Param2=102=0,96
Param3=103=820
```

**Abb. 16: Beispiel Auszug aus einer Parameterdatei**

### 4.3 Eine Parameterdatei öffnen

Um eine Parameterdatei im AHF Viewer betrachten zu können kann diese über das Menü *„Datei→Parameter Datei öffnen“* geöffnet werden. Nachdem die Datei ausgewählt und über „öffnen“ geöffnet wurde, erscheint ein Fenster, welches die Parameter darstellt. Hierbei ist ebenfalls der Aufbau der Datei dargestellt, es wird nur die Lesbarkeit verbessert. Mit dem Button OK wird das Fenster wieder geschlossen ohne dass dabei ein Parameter im verbundenen ECOsine® active geändert wird.

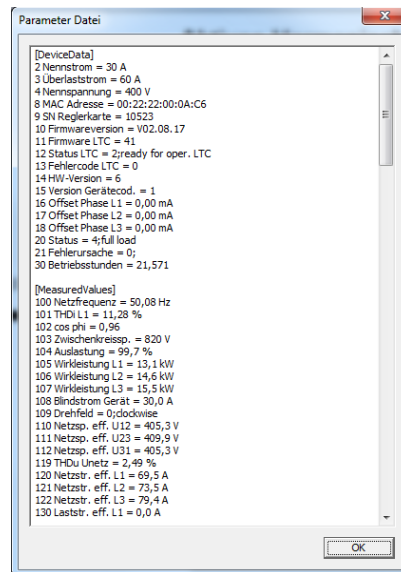


Abb. 17: Darstellung der Parameterdatei

## 5. Oszilloskop

### 5.1 Einzelmessung

Die Einzelmessung kann über das Menü ‚Oszilloskop→Einzelmessung‘ aufgerufen werden. Dieses Fenster dient zur Anzeige der mit dem internen Tracespeicher des ECOsine® active aufgezeichneten Vorgänge. Im unteren Bereich des Fensters können die Messkanäle angezeigt oder ausgeblendet werden, indem die entsprechenden Häkchen gesetzt oder gelöscht werden. Somit ist es möglich verschiedene Messwerte miteinander zu vergleichen, und nicht benötigte auszublenden.

Über die zwei Cursor C1 und C2 können die Augenblickswerte aller aufgezeichneten Messkanäle zu einem bestimmten Zeitpunkt auf der rechten Seite dargestellt werden. Es wird zudem die Zeitdifferenz zwischen den beiden Cursorposition angezeigt. Auf der rechten Bildschirmseite werden zudem die Triggereinstellungen der Messung, sowie die Startzeit der Messung angezeigt.

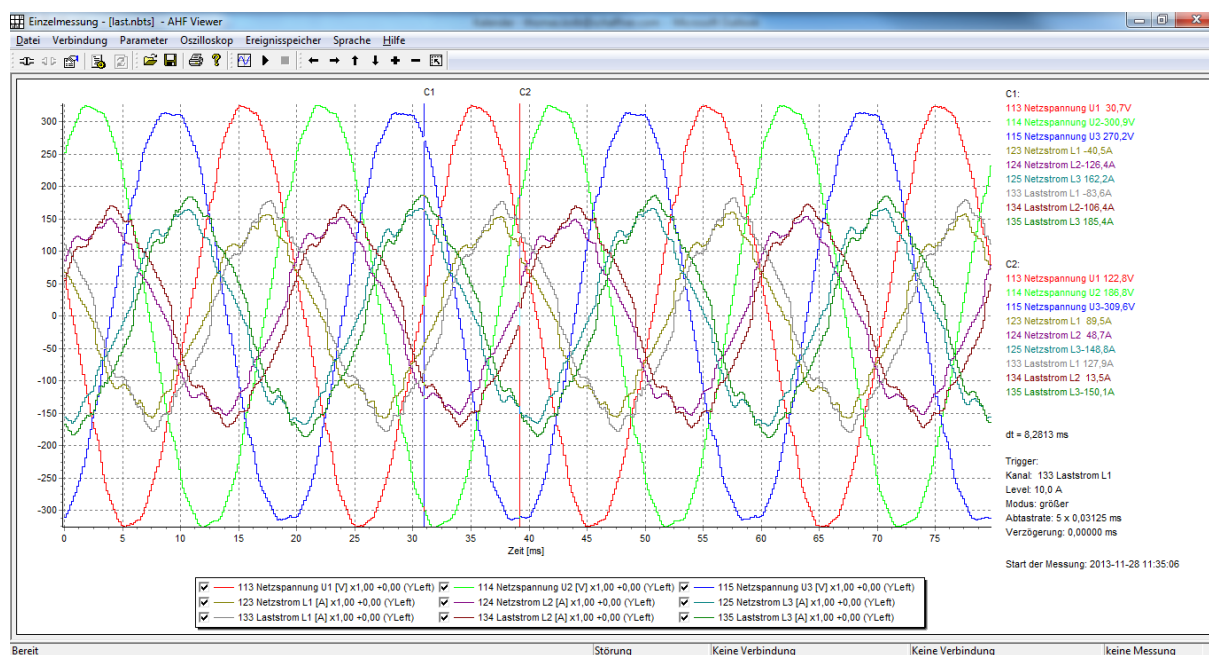






Abb. 18: Einzelmessung


#### 5.1.1 Menüleiste

Über die Menüleiste kann das Messwertfenster bedient werden, die Funktionen sind wie in der folgenden Tabelle beschrieben.

Tabelle 5: Menüleiste Einzelmessung


Symbol	Funktion
	Verbindung zum ECOsine® active aufbauen
	Verbindung zum ECOsine® active trennen
	Verbindungseinstellungen aufrufen

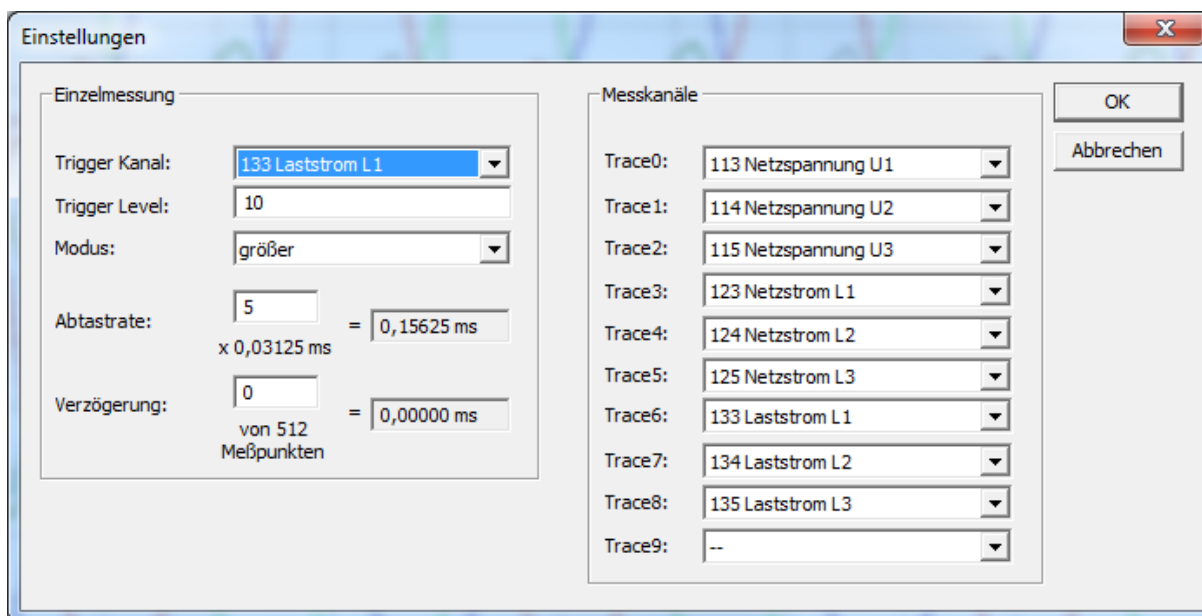
Symbol	Funktion
	Parameteransicht öffnen
	Öffnet eine gespeicherte Messung
	<p>Speichert die aktuelle Messung auf der Festplatte ab. Hierbei sind folgende Dateiformate möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• .nbt (Messdatei Einzelmessung)</li> <li>• .bmp</li> <li>• .jpg</li> <li>• .xls</li> </ul>
	Druckt die aktuelle Messwertansicht auf dem Standarddrucker aus
	Info über den AHF Viewer anzeigen (Version)
	Einstellungen zur Messung
	Messung starten
	Messung Stoppen oder Trigger abbrechen
	Messung links scrollen
	Messung rechts scrollen
	Messung nach oben scrollen
	Messung nach unten scrollen
	Messung einzoomen
	Messung auszoomen

Symbol	Funktion
	Messung bildschirmfüllend zoomen

## 5.1.2 Einstellungen der Messung

Die Tracekanäle und der Trigger für eine Messung können über den AHF Viewer eingestellt werden.

Wird der Trigger über den  Button gestartet, so kann der AHF Viewer wieder getrennt werden. Die Messung wird beim ersten auslösen des Triggers vom ECOsine® active aufgezeichnet. Die Messdaten bleiben im internen RAM des ECOsine® active solange gespeichert, solange Netzspannung am Gerät anliegt. Wird der AHF Viewer erneut mit dem Gerät verbunden und das Fenster „Einzelmessung“ geöffnet, wird die Messung automatisch aus dem Speicher des ECOsine® active ausgelesen.



**Abb. 19: Messeinstellungen für Einzelmessung**

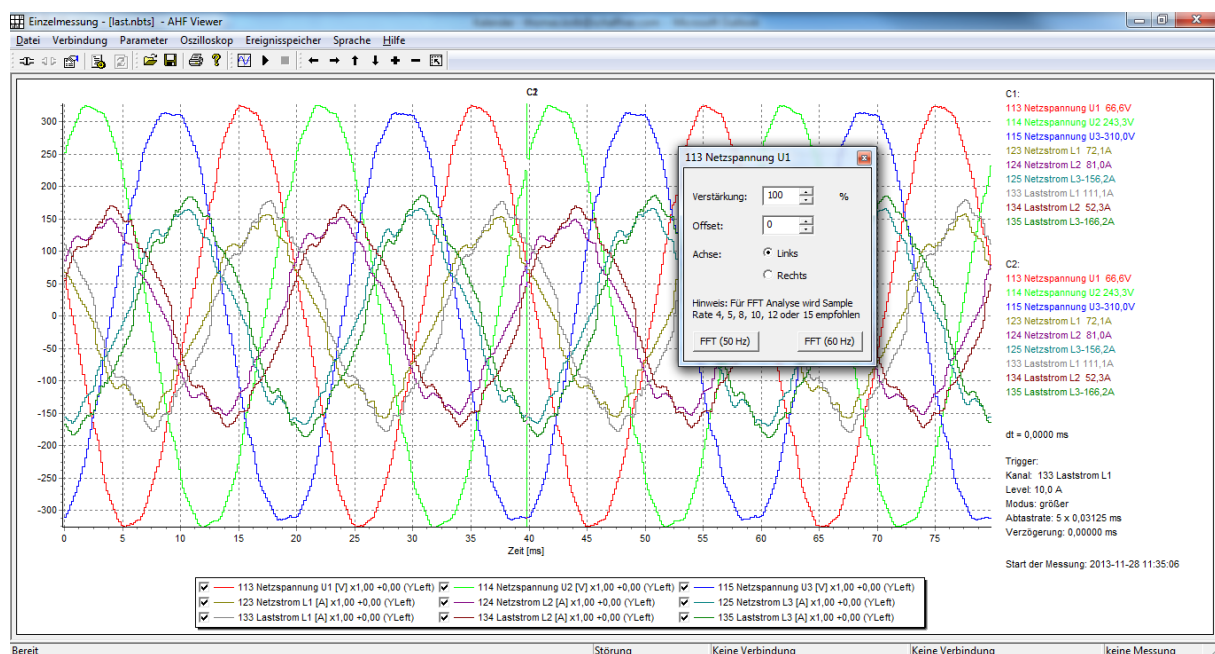
Hierbei können folgende Werte eingestellt werden:

**Tabelle 6: Werte für Einzelmessung**

Parameter	Funktion
Trigger Kanal	Hier wird ausgewählt auf welchen Messwert getriggert werden soll. Es werden im Drop Down Menü alle möglichen Betriebsgrößen dargestellt.
Trigger Level	Hier wird die Triggerschwelle angegeben, bei binären Signalen kann diese entweder 0 oder 1 sein.
Modus	Auswahl ob der Trigger bei Überschreitung oder bei Unterschreitung der angegebenen Triggerschwelle auslöst werden soll.

Parameter	Funktion
Abtastrate	Gibt die Abtastrate in vielfachen von 0,03125ms an. Die daraus resultierende Abtastrate wird berechnet und angezeigt.
Verzögerung	Gibt die Vorgeschichte vor der Triggerauslösung an. So kann z.B. die Hälfte des Tracespeichers für Messwerte vor der Triggerauslösung genutzt werden um das auslösende Ereignis ebenfalls in die Messung mit aufzunehmen.
Messkanäle	Hier werden die Messgrößen, die aufgezeichnet werden sollen, ausgewählt. Es können maximal 10 verschiedene Messgrößen parallel aufgezeichnet werden.

Durch einen Klick auf eine Messwertkurve wird ein Fenster geöffnet, in dem weitere Einstellungen zu jedem Messkanal möglich sind.

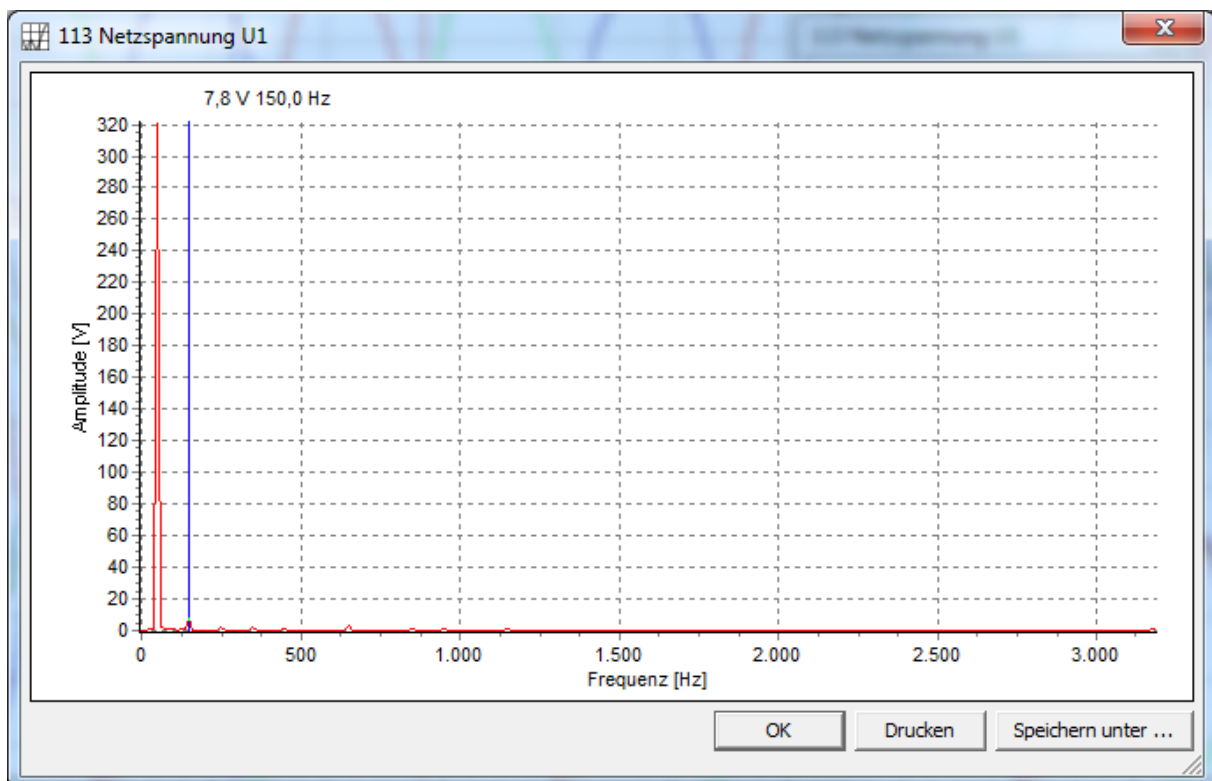


**Abb. 20: Einstellungen zu den einzelnen Messkanälen**

**Tabelle 7: Einstellungen zu den einzelnen Messkanälen**

Parameter	Funktion
Verstärkung	Verstärkungsfaktor zum jeweiligen Messwert
Offset	Offset zum Messwert
Achse	Hier kann die Skalierung des Messkanals auf die linke oder rechte Achse umgeschaltet werden.
FFT (50Hz)	FFT Auswertung des Messkanals bei 50Hz Netzfrequenz
FFT (60Hz)	FFT Auswertung des Messkanals bei 60Hz Netzfrequenz

### 5.1.3 FFT Auswertung



**Abb. 21: FFT Analyse**

FFT des ausgewählten Messwertes. Über die blaue Linie kann der Cursor verschoben werden. Hiermit kann zu jeder Frequenz die Amplitude der Oberschwingungen angezeigt werden. Hierbei werden die Spitzenwerte der Frequenzen dargestellt (RMS Wert = Spitzenwert /  $\sqrt{2}$ ). Diese Ansicht kann über den ‚Drucken‘ Button auf dem Standarddrucker ausgedruckt werden oder über ‚Speichern unter‘ gespeichert werden. Beim Speichern besteht die Auswahl zwischen Bild oder Wertetabelle.

## 5.2 Dauermessung

Das Fenster für die Dauermessung wird über den Menüpunkt *'Oszilloskop' → 'Dauermessung'* geöffnet. Hier besteht die Möglichkeit langsame Vorgänge wie RMS Werte und Digitalwerte mit einer Samplerate von minimal 1s aufzuzeichnen. Die Messwerte werden hier vom ECOsine® active ausgelesen und in einem Verlaufsdiagramm dargestellt. Hierbei muss der PC die ganze Zeit an das ECOsine® active angeschlossen sein. Die Aufzeichnungsdauer ist nur durch den Speicherplatz des PC begrenzt. Die Messung muss gespeichert werden bevor eine neue Messung gestartet wird, ansonsten ist die vorhergehende Messung verloren.

Um die Momentanwerte an zwei Stellen vergleichen zu können sind in der Zeichnungsfläche zwei Cursor C1 und C2 vorhanden. Die Aktualwerte an der Stelle der beiden Cursor werden am rechten Bildschirmrand dargestellt. Des Weiteren ist am rechten Rand die Zeitdifferenz zwischen den beiden Cursor, sowie das Aufzeichnungsintervall angegeben. Im unteren Bereich des Fensters ist die Auswahl der dargestellten Messwerte, die durch die Häkchen ein- und ausgeblendet werden können.

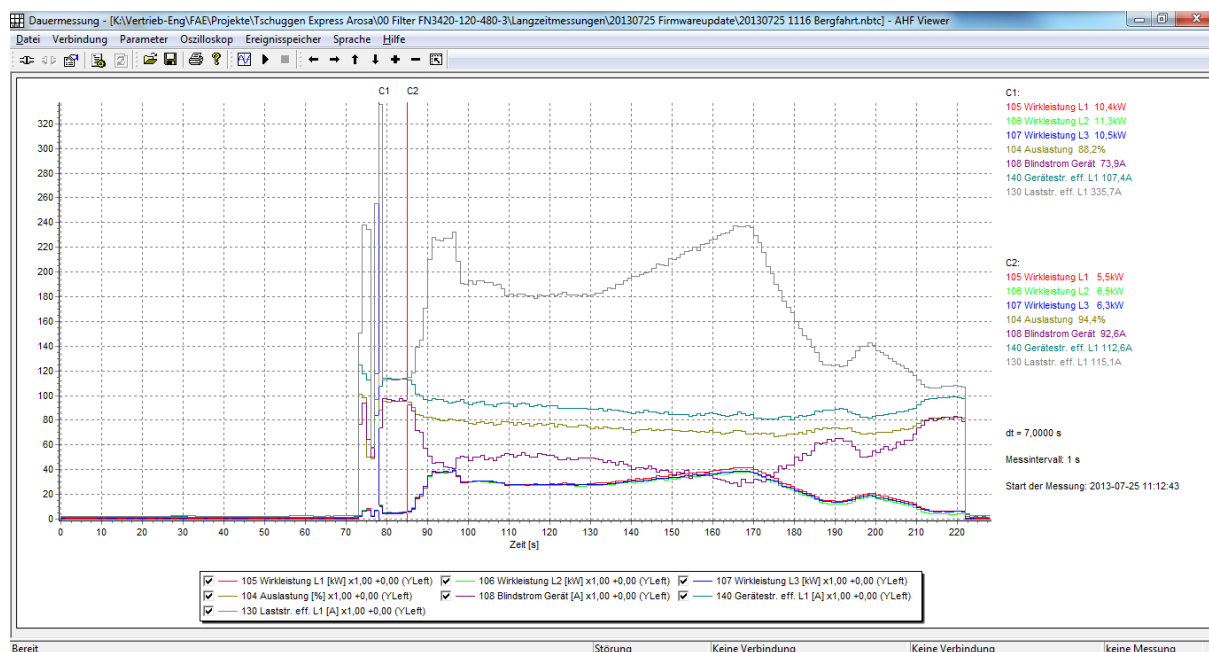


Abb. 22: Dauermessung

















### 5.2.1 Menüleiste

Über die Menüleiste kann das Messfenster bedient werden, die Funktionen sind wie in der folgenden Tabelle beschrieben.

Tabelle 8: Menüleiste Dauermessung

Symbol	Funktion
	Verbindung zum ECOsine® active aufbauen
	Verbindung zum ECOsine® active trennen



Symbol	Funktion
	Verbindungseinstellungen aufrufen
	Parameteransicht öffnen
	Öffnet eine gespeicherte Messung
	Speichert die aktuelle Messung auf der Festplatte. Hierbei sind folgende Dateiformate möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• .nbt (Messdatei Dauermessung)</li> <li>• .bmp</li> <li>• .jpg</li> <li>• .xls</li> </ul>
	Druckt die aktuelle Messansicht auf dem Standarddrucker aus
	Info über den AHF Viewer anzeigen (Version)
	Einstellungen zur Messung
	Messung starten
	Messung Stoppen oder Trigger abbrechen
	Messung links scrollen
	Messung rechts scrollen
	Messung nach oben scrollen
	Messung nach unten scrollen
	Messung einzoomen
	Messung auszoomen
	Messung bildschirmfüllend zoomen

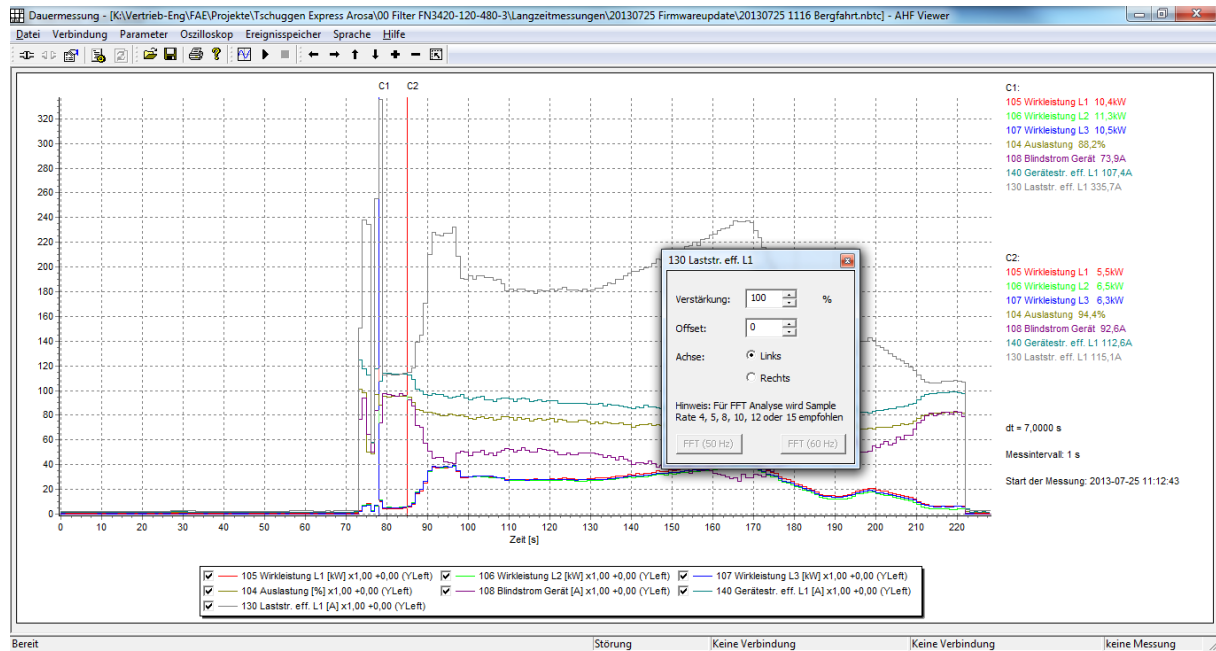
## 5.2.2 Einstellungen der Messung

**Abb. 23: Messeinstellungen Dauermessung**

Hierbei können folgende Werte eingestellt werden:

**Tabelle 9: Werte für Dauermessung**

Parameter	Funktion
Messintervall	Intervall in dem die Messwerte durch das Oszilloskop aufgezeichnet werden sollen.
Messkanäle	Hier werden die Messgrößen, die aufgezeichnet werden sollen, ausgewählt. Es können maximal 10 verschiedene Messgrößen parallel aufgezeichnet werden.



**Abb. 24: Einstellungen zu den einzelnen Messkanälen**

Durch einen Klick auf eine Messkurve kann ein Fenster geöffnet werden in dem weitere Optionen für jeden Messkanal eingestellt werden können.

**Tabelle 10: Beschreibung des Menüs zu den Messkanälen**

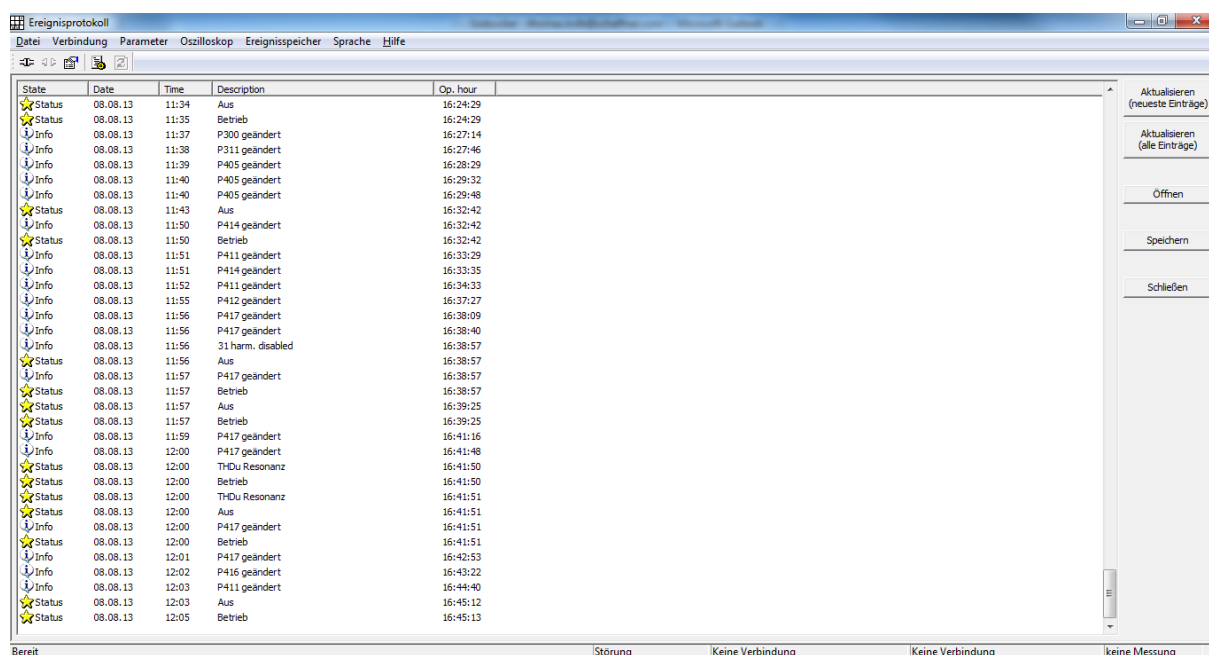
Parameter	Funktion
Verstärkung	Verstärkungsfaktor zum jeweiligen Messwert
Offset	Offset zum Messwert
Achse	Hier kann die Skalierung des Messkanals auf die linke oder rechte Achse umgeschaltet werden.

## 6. Sprache

Über das Menü Sprache kann die Programmsprache des AHF Viewers umgestellt werden. Die Einstellungen der Sprache werden erst nach einem Neustart des AHF Viewers wirksam.

## 7. Log Datei

Über das Menü ‚Ereignisspeicher → Ereignisspeicher anzeigen‘ gelangt man in das Fenster für die Log Datei des ECOsine® active. Hier werden alle Statuseinträge mit Datum, Uhrzeit und Betriebsstunden des Gerätes chronologisch dargestellt.



State	Date	Time	Description	Op. hour
★ Status	08.08.13	11:54	Aus	16:24:29
★ Status	08.08.13	11:35	Betrieb	16:24:29
↓ Info	08.08.13	11:37	P300 geändert	16:27:14
↓ Info	08.08.13	11:38	P311 geändert	16:27:46
↓ Info	08.08.13	11:39	P405 geändert	16:28:29
↓ Info	08.08.13	11:40	P405 geändert	16:29:32
↓ Info	08.08.13	11:40	P405 geändert	16:29:48
★ Status	08.08.13	11:43	Aus	16:32:42
↓ Info	08.08.13	11:50	P414 geändert	16:32:42
★ Status	08.08.13	11:50	Betrieb	16:32:42
↓ Info	08.08.13	11:51	P411 geändert	16:33:29
↓ Info	08.08.13	11:51	P414 geändert	16:33:35
↓ Info	08.08.13	11:52	P411 geändert	16:34:33
↓ Info	08.08.13	11:55	P412 geändert	16:37:27
↓ Info	08.08.13	11:56	P417 geändert	16:38:09
↓ Info	08.08.13	11:56	P417 geändert	16:38:40
↓ Info	08.08.13	11:56	S1 harm. disabled	16:38:57
★ Status	08.08.13	11:56	Aus	16:38:57
↓ Info	08.08.13	11:57	P417 geändert	16:38:57
★ Status	08.08.13	11:57	Betrieb	16:38:57
★ Status	08.08.13	11:57	Aus	16:39:25
★ Status	08.08.13	11:57	Betrieb	16:39:25
↓ Info	08.08.13	11:59	P417 geändert	16:41:16
↓ Info	08.08.13	12:00	P417 geändert	16:41:48
★ Status	08.08.13	12:00	THDu Resonanz	16:41:50
★ Status	08.08.13	12:00	Betrieb	16:41:50
★ Status	08.08.13	12:00	THDu Resonanz	16:41:51
★ Status	08.08.13	12:00	Aus	16:41:51
↓ Info	08.08.13	12:00	P417 geändert	16:41:51
★ Status	08.08.13	12:00	Betrieb	16:41:51
↓ Info	08.08.13	12:01	P417 geändert	16:42:53
↓ Info	08.08.13	12:02	P416 geändert	16:43:22
↓ Info	08.08.13	12:03	P411 geändert	16:44:40
★ Status	08.08.13	12:03	Aus	16:45:12
★ Status	08.08.13	12:05	Betrieb	16:45:13

Abb. 25: Ereignisprotokoll

Tabelle 11: Funktionen des Ereignisprotokolls

Schaltfläche	Funktion
Aktualisieren (neueste Einträge)	Die letzten ca. 200 Einträge aus dem Ereignisspeicher des Filters auslesen.
Aktualisieren (Alle Einträge)	Alle vorhandenen Ereignisse werden aus dem Filter ausgelesen.
Öffnen	Öffnet eine gespeicherte Logdatei von der Festplatte
Speichern	Speichert die Einträge in einer Logdatei auf der Festplatte
Schließen	Schließt das Fenster Ereignisprotokoll

## 8. Firmware update

### ACHTUNG

- **Während des Firmwaredownloads weder das RS485 Kabel abziehen noch das ECOsine<sup>®</sup> active vom Versorgungsnetz trennen.**
- Ein Firmwareupdate sollte nur vom autorisierten Schaffner Service durchgeführt werden!
- Das Firmwareupdate ist nur über die RS485 Schnittstelle des Filters möglich!
- Die Baudrate des ECOsine<sup>®</sup> active muss auf 38400 eingestellt sein (P231).

Um ein Firmwareupdate durchführen zu können, darf keine aktive Verbindung zum ECOsine<sup>®</sup> active bestehen, zudem muss der Parameter P202 auf ‚direkt aus‘ gestellt werden. Danach kann über das Menü ‚Datei → Update Geräte Firmware‘ die Firmwareaktualisierung gestartet werden. In dem erscheinenden Fenster, wird der COM Port für die RS485 Verbindung ausgewählt und mit OK bestätigt.

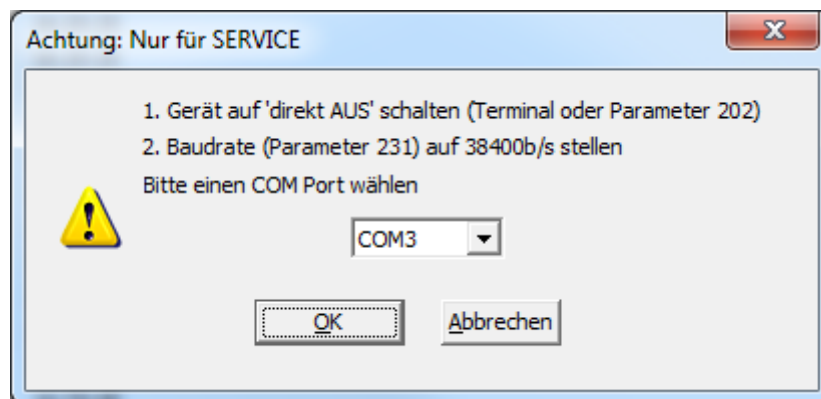


Abb. 26: Firmwareupdate starten

Anschließend wird die Firmwaredatei (.srec) ausgewählt, und die Sicherheitsfragen mit ‚OK‘ beantwortet.

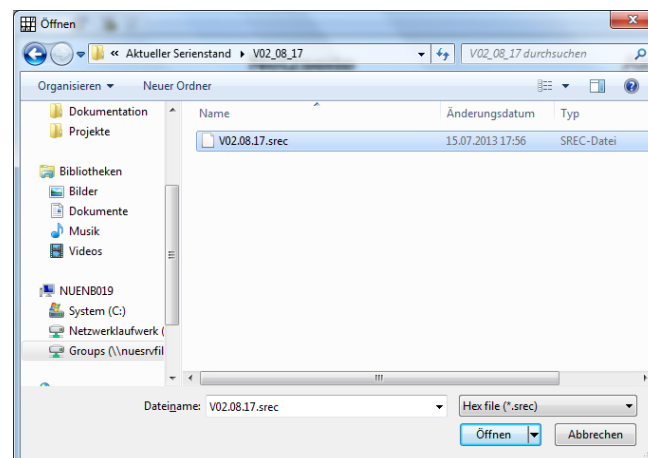
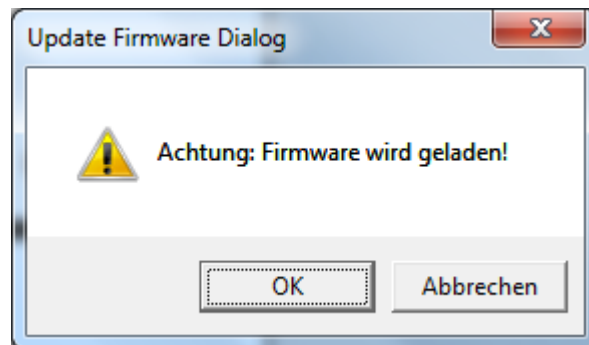
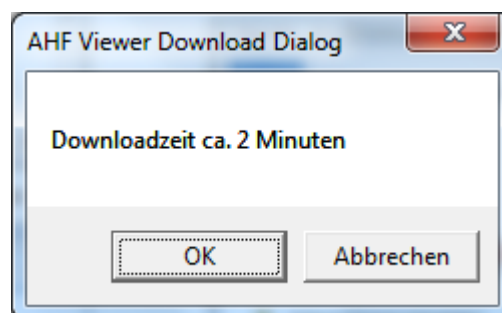


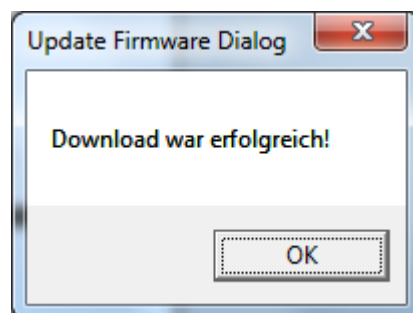
Abb. 27: Firmwaredatei auswählen



**Abb. 28: Sicherheitsabfrage vor Firmwaredownload**

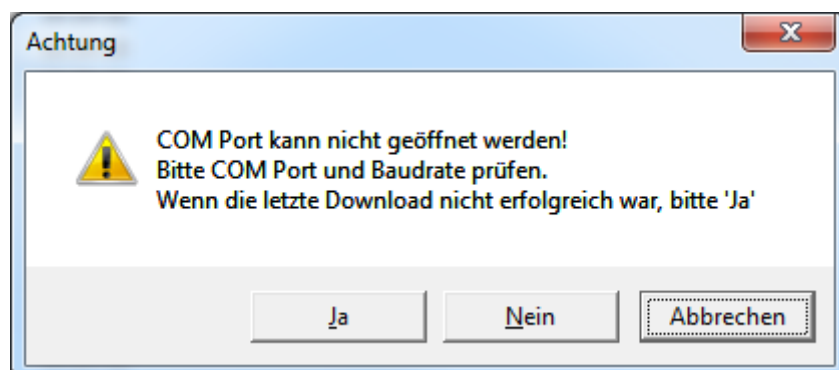


**Abb. 29 Hinweis, dass Firmwaredownload ca. 2 min dauert**

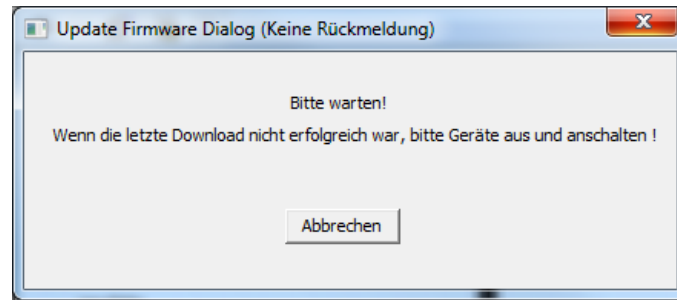


**Abb. 30: Aktualisieren der Firmware erfolgreich abgeschlossen**

Sollte der Letzte Firmwaredownload nicht erfolgreich gewesen sein, so erscheint folgende Meldung. In diesem Fall die Meldung mit Ja bestätigen und den Anweisungen für den Download folgen. Erscheint diese Meldung obwohl kein Abbruch des Firmwaredownloads stattgefunden hat, so ist ein Problem in der Verbindung zum ECOSINE® active vorhanden. In diesem Fall bitte die Kabelverbindung zum ECOSINE® active prüfen und mit ‚Nein‘ oder ‚Abbrechen‘ fortfahren.



**Abb. 31: Firmwareupdate nach Abbruch**



**Abb. 32: Neustart des Firmwareupdates**

Zum neustarten des Firmwareupdates, das ECOSine® active vom Netz trennen und warten bis das Display dunkel ist. Anschließend wieder mit dem Netz verbinden, daraufhin öffnet sich am PC das Fenster zum auswählender Firmwaredatei. Diese auswählen und den Firmwaredownload wie oben beschrieben ausführen.

**Hauptsitz, globales  
Innovations und  
Entwicklungszentrum**

**Schaffner Group**  
Nordstrasse 11  
4542 Luterbach  
Schweiz  
T +41 32 681 66 26  
F +41 32 681 66 30  
info@schaffner.ch  
[www.schaffner.com](http://www.schaffner.com)

**Verkaufs- und  
Applikationszentren**

**China**  
**Schaffner EMC Ltd. Shanghai**  
T20-3, No 565 Chuangye Road  
Pudong New Area  
Shanghai 201201  
T +86 21 3813 9500  
F +86 21 3813 9501 / 02  
cschina@schaffner.com  
[www.schaffner.com](http://www.schaffner.com)

**Deutschland**  
**Schaffner Deutschland GmbH**  
Schoemperlenstrasse 12B  
76185 Karlsruhe  
T +49 721 56910  
F +49 721 569110  
germanysales@schaffner.com

**Finnland**  
**Schaffner Oy**  
Sauvonrinne 19 H  
08500 Lohja  
T +358 19 35 72 71  
F +358 19 32 66 10  
finlandsales@schaffner.com

**Frankreich**  
**Schaffner EMC S.A.S.**  
112, Quai de Bezons  
95103 Argenteuil  
T +33 1 34 34 30 60  
F +33 1 39 47 02 28  
francesales@schaffner.com

**Italien**  
**Schaffner EMC S.r.l.**  
Via Galileo Galilei, 47  
20092 Cinisello Balsamo (MI)  
T +39 02 66 04 30 45/47  
F +39 02 61 23 943  
italysales@schaffner.com

**Japan**  
**Schaffner EMC K.K.**  
Mitsui-Seimei Sangenjaya Bldg. 7F  
1-32-12, Kamiyama, Setagaya-ku  
Tokyo 154-0011  
T +81 3 5712 3650  
F +81 3 5712 3651  
japansales@schaffner.com  
[www.schaffner.jp](http://www.schaffner.jp)

**Schweden**  
**Schaffner EMC AB**  
Turebergstorg 1, 6  
19147 Sollentuna  
T +46 8 5792 1121 / 22  
F +46 8 92 96 90  
swedensales@schaffner.com

**Schweiz**  
**Schaffner EMV AG**  
Nordstrasse 11  
4542 Luterbach  
T +41 32 681 66 26  
F +41 32 681 66 41  
sales@schaffner.ch

**Singapur**  
**Schaffner EMC Pte Ltd.**  
Blk 3015A Ubi Road 1  
05-09 Kampong Ubi Industrial Estate  
T +65 6377 3283  
F +65 6377 3281  
singaporesales@schaffner.com

**Spanien**  
**Schaffner EMC Espana**  
Calle Caléndula 93,  
Miniparc III, Edificio E  
El Soto de la Moraleja,  
Alcobendas  
28109 Madrid  
T +34 618 176 133  
spainsales@schaffner.com

**Taiwan**  
**Schaffner EMV Ltd.**  
6th Floor, No 413  
Rui Guang Road  
Neihu District  
Taipei City 114  
T +886 2 87525050  
F +886 2 87518086  
taiwansales@schaffner.com

**Thailand**  
**Schaffner EMC Co. Ltd.**  
Northern Region Industrial Estate  
67 Moo 4 Tambon Ban Klang  
Amphur Muang P.O. Box 14  
Lamphun 51000  
T +66 53 58 11 04  
F +66 53 58 10 19  
thailandsales@schaffner.com

**UK**  
**Schaffner Ltd.**  
5 Ashville Way  
Molly Millars Lane  
Wokingham  
Berkshire RG41 2PL  
T +44 118 9770070  
F +44 118 9792969  
uksales@schaffner.com  
[www.schaffner.uk.com](http://www.schaffner.uk.com)

**USA**  
**Schaffner EMC Inc.**  
52 Mayfield Avenue  
Edison, New Jersey 08837  
T +1 732 225 9533  
F +1 732 225 4789  
usasales@schaffner.com  
[www.schaffner.com/us](http://www.schaffner.com/us)

To find your local partner within  
Schaffner's global network, please go to  
[www.schaffner.com](http://www.schaffner.com)

Merkur Druck AG  
January 2014

© 2014 Schaffner Group  
The content of this document has been  
carefully checked and understood.  
However, neither Schaffner nor its  
subsidiaries assume any liability  
whatsoever for any errors or inaccuracies  
of this document and the consequences  
thereof. Published specifications are subject  
to change without notice. Product suitability  
for any area of application must ultimately  
be determined by the customer. In all cases,  
products must never be operated outside  
their published specifications. Schaffner  
does not guarantee the availability of all  
published products. This disclaimer shall  
be governed by substantive Swiss law and  
resulting disputes shall be settled by the courts  
at the place of business of Schaffner Holding AG.  
Latest publications and a complete disclaimer  
can be downloaded from the Schaffner website.  
All trademarks recognized.

  
energy efficiency and reliability