# 2023

# X - Link direct Graph Basis



# **Trachsler Electronics GmbH**

Mess- und Wägetechnik, Cloud-Anbindungen Haslistrasse 12a, CH-8554 Wigoltingen Tel. +41/44 970 31 65 Fax +41/44 970 31 66

# X - Link direct Graph Basis

Software zur Datenübernahme in eine beliebige Anwendung mittels der SendKey Methode.

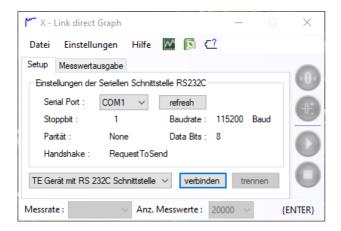
# **Inhaltsverzeichnis**

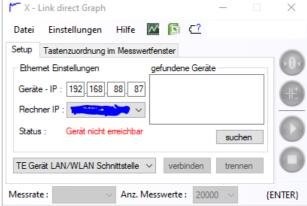
( - Link direct Graph Basis		
	Messwertanzeige	
	Tastenzuordnung im Messwertfenster	
	laufende Anwendungen auflisten	
	Messwertausgabe	
	Einstellungen	
	Abschlusszeichen wählen (betrifft nur TE - Geräte)	
	Sounddatei abspielen, bei aktiven Grenzwerten (betrifft nur TE - Geräte)	
	Messmode	
	gewünschter Messmode wählen	
	Messwerte im Messwertfenster anzeigen	9
	Datenausgabe	
	EXCEL mit Datei öffnen, wenn die Messung beendet wurde	
	Graphen verwenden	
	Bearbeitung des Graphen	
	Zeitbasis x/t, oder x/y Graphen verwenden	
	Kurven im Graphen bearbeiten	
	Layer bearbeiten	
	Toleranzbänder	
	Datei öffnen	15
	sichtbare Aufzeichnung pausieren / wiederaufnehmen	
	Zeitbasis - Messrate / Abtastrate	16
	Anzahl Messwerte wählen	1
	Messrate wählen	1
	Bedeutung der Funktionstasten zur Messwerterfassung	
	Messwerte Nullsetzen	18
	Spitzenwerte zurücksetzen	19
	eine Messung starten	
	eine Messung stoppen	20
	30 Tage Demoversion	
	Software freischalten / Lizenz erweitern	
	Einschränkungen / Eigenschaften von X - Link direct Graph	
	Benutzersprache wählen	
	prüfen, ob ein Update zur Verfügung steht	2



# X - Link direct Graph Basis

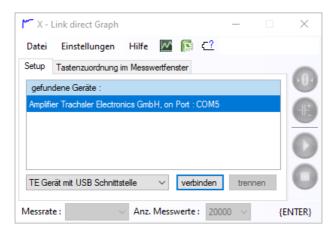
X - Link direct Graph ist das Basisprogramm das die eigenen Geräte (TE – Geräte) mit einer serieller RS232C, LAN/WLAN, oder USB Schnittstelle unterstützt. Gekennzeichnet sind diese als:





TE Gerät mit RS232C Schnittstelle

TE Gerät mit LAN/WLAN Schnittstelle



TE Gerät mit USB Schnittstelle

Unterstütz werden die Messverstärker A02/A03/A04/A05/A07/A10/A12/A20/A40/A44/A212/A240, sowie die P02/P04/P150 ab V2.0



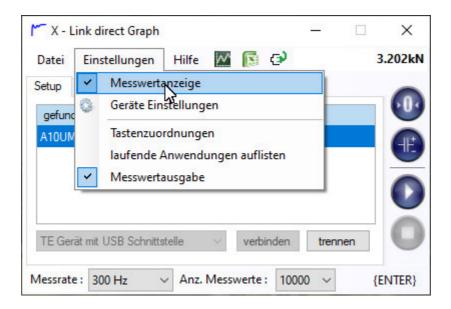
TE Gerät mit LAN/WLAN Schnittstelle:

In der ComboBox Rechner IP ist/sind die IP Adressen aufgelistet, die den dazugehörenden Adaptern im Rechner zugeordnet sind. Ein IP Scan listet alle Geräte im gewählten Sub - Netz auf. Ein Doppelklick auf ein gefundenes Gerät überträgt die IP - Adresse in die Eingabemaske. Geräte denen eine Bezeichnung zugeordnet wurde, werden nach einer ersten Verbindungsaufnahme mit deren Bezeichnung aufgelistet.

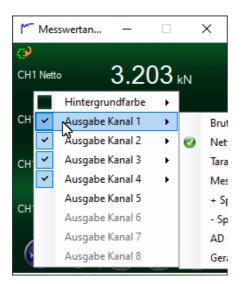


#### Messwertanzeige

Wurde eine Verbindung zu einem TE - Gerät, oder einem Plus Gerät bei dem die Messwertabfrage aktiviert wurde aufgenommen, wird abhängig von den freigegebenen Kanälen / Messwerten die Messwertanzeige angezeigt, falls aktiv.



Es können maximal 85tk. Messwerte im Messwertfenster untereinander dargestellt werden. Die Einstellungen werden von den TE - Geräten übernommen (einstellbar im Setupprogramm), oder im Messwertfenster über die rechte Maustaste. Weiter kann auch die Geräteabhängige Ausgabegrösse dem Ausgabekanal zugeordnet werden.



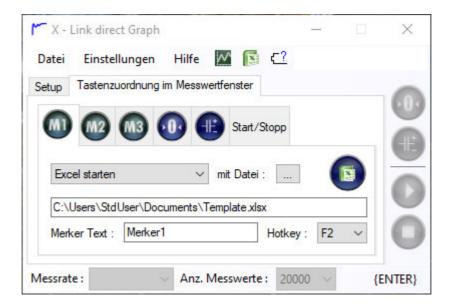


Neben den Messwerten werden im Messwertfenster die Knöpfe "Messwert Nullsetzen" "Spitzenwert zurücksetzen" und die Funktionstasten M1...M3 dargestellt. Letztere können nach Wunsch mit diversen Funktionen wie folgt belegt werden.



#### Tastenzuordnung im Messwertfenster

Die Ansicht ist erreichbar unter Menu "Einstellungen -> Tastenzuordnung"



Jeder der drei Funktionstasten im Messwertfenster kann individuell einer Funktion zugeordnet werden.

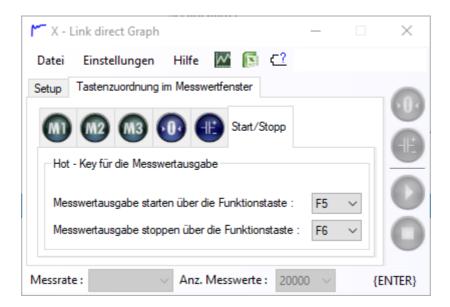
- keine Funktion -> wählen Sie aus der Liste "keine Funktion" um die Funktionstaste nicht zu belegen.
- Excel starten mit einem Template -> wählen Sie aus der Liste "Excel starten" und betätigen den Knopf (...) wählen Sie die Vorlage aus.
- Word starten mit einer Vorlage -> wählen Sie aus der Liste "Word starten" und betätigen den Knopf (...) wählen Sie die Vorlage aus.
- Notepad starten mit einer Vorlage -> wählen Sie aus der Liste "Notepad starten" und betätigen den Knopf (...) wählen Sie die Vorlage aus.
- Autokalibration durchführen -> wählen Sie "Autokalibration durchführen", wenn Sie eine Verbindung zu einem Messverstärker A02/A03/A04/A05/A07/A10/A12/A20/A40/A44/A212/A240 aufgenommen haben, kann eine Autokalibration durchgeführt werden. Alle Plus Geräte werden nicht unterstützt.

wird die Tastaturfunktion aktiviert, wird das Symbol neben (...) in der Messwertanzeige bei der jeweiligen Taste M1... M3 angezeigt.



3 Stk. Merker Texte können mittels Hotkey F2...F9 definiert werden. Damit lassen sich zu den in die Anwendungen übertragenen Messwerte auch Informationen im Stör. oder Ereignisfall protokolieren. Voraussetzung ist, dass die Messwerte in eine Zielanwendung übertragen werden, mittels einer vordefinierten Abtastrate.

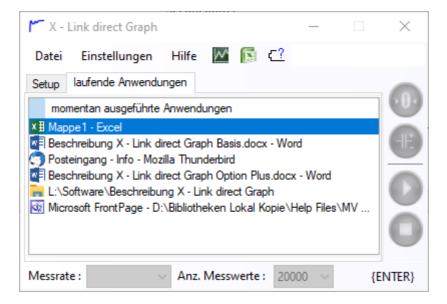




Die Messwertübernahme lässt sich im Register Start/Stopp ebenfalls über Hotkeys starten/stoppen

# laufende Anwendungen auflisten

die Ansicht ist erreichbar unter Menu "Einstellungen -> laufende Anwendungen auflisten"



Die aktuell laufenden Anwendungen werden periodisch aufgefrischt. Die jeweils aktive (in Windows selektierte) Anwendung erhält die Messwerte nach einem Messwert Start.



Die Anzeige dient nur der Übersicht, es kann keine Auswahl getroffen werden. Die Software ermittelt automatisch die jeweils aktive Anwendung und fügt beim Cursor den/die Messwerte bei einem Start ein.



### Messwertausgabe

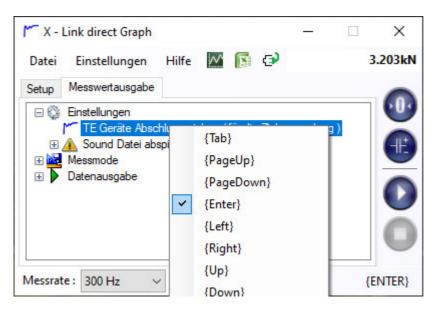
Die Ansicht ist erreichbar unter Menu "Einstellungen -> Messwertausgabe"

In den Einstellungen können das TE Geräte Abschlusszeichen, oder die Sounddateien bei aktiven Grenzwerten definiert werden.

#### Einstellungen

# ... Abschlusszeichen wählen (betrifft nur TE - Geräte)

Ein rechter Klick über dem Eintrag öffnet eine PopUp Liste.



Ein zur Messwerterfassung relevanter Parameter ist neben der Messrate und der Anzahl gewünschter Messwerte, das zu verwendende Abschlusszeichen (zB. {TAB} für EXCEL für das Einsetzen in Spalten, oder {ENTER} für das Einsetzen in Zeilen).

 $Zur \ Verfügung \ stehen: \ "\{TAB\}", \ "\{PGUP\}", \ "\{ENTER\}", \ "\{LEFT\}", \ "\{RIGHT\}", \ "\{UP\}", \ "\{DOWN\}" \ und \ "\{ENTER\} \ und \ \{UP\}", \ "\{DOWN\}" \ und \ "\{ENTER\} \ und \ und \ "\{ENTER\}", \ "\{LEFT\}", \ "\{RIGHT\}", \ "\{DOWN\}" \ und \ "\{ENTER\} \ und \ und \ und \ "\{ENTER\}", \ "\{LEFT\}", \$ 

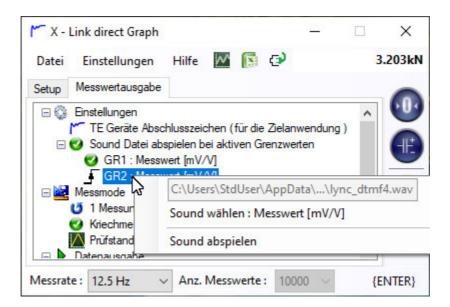
Die Abschlusszeichen dienen zur Steuerung etwa in Excel {ENTER} und {DOWN} um Zeile zu überspringen.



 $\ das\ jeweils\ aktive\ Abschlusszeichen\ wird\ im\ Status\ ausgegeben.$ 



# ... Sounddatei abspielen, bei aktiven Grenzwerten (betrifft nur TE - Geräte)

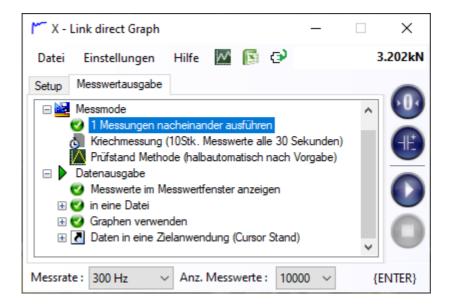


Sind in den Geräteeinstellungen Grenzwerte aktiviert und zugeordnet worden, können Sounddateien abgespielt werden. Das Sound Format muss \*.wav betragen. Klicken Sie mit einem Rechtsklick auf den gewünschten Grenzwert und wählen eine Soundatei. Zum Test können Sie sich die aktive Sounddatei abspielen lassen. (Näheres zum aktivieren von Grenzwerten, sehen Sie bitte im Help File des Setupprogrammes Ihres Messverstärkers. Mit einem Links Klick aktivieren/deaktivieren Sie die Funktionen.



#### Messmode

# ... gewünschter Messmode wählen



In den Einstellungen Messmode werden 3Stk. Messabläufe angeboten

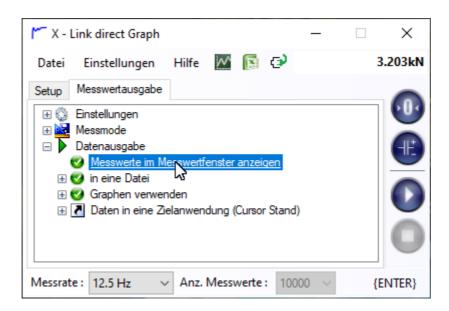
• X Messungen nacheinander ausführen -> ein links klick mit der Maustaste aktiviert diesen Mode, mit der rechten Maustaste über dem Eintrag öffnet ein Textfeld, in dem die Anzahl Repetitionen eingegeben werden können.

Es kann hilfreich sein die Anzahl Repetitionen auf 1 zu setzen, wenn mehrere gezielte Starts manuell ausgelöst werden sollen, dabei werden die Messwertdaten, wenn in eine Datei gespeichert werden sollen, mit dem Datum und der Uhrzeit, neben dem Filenamen versehen

- Die Kriechmessung -> ist ein automatisch ablaufender Prozess, der 10Stk. Messwerte alle 30 Sekunden vom Messverstärker anfragt
- Die Prüfstandsmessung -> ist ein kundenspezifisches Script. (besitzen auch Sie einen Kundenwunsch melden Sie sich)

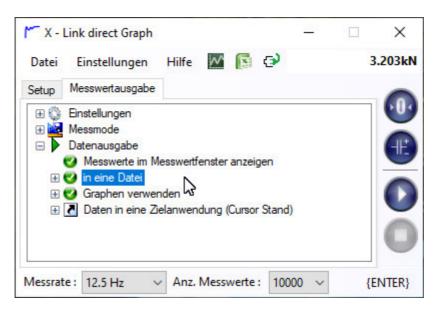


### Messwerte im Messwertfenster anzeigen



Wird eine Messung über eine bestimmte Anzahl Messwerten gestartet, so wird im Messwertfenster «busy..» ausgegeben. Wird diese Option gewählt, so werden sporadisch (Messratenabhängig) Messwerte ev. Zur Kontrolle im Messwertfenster angezeigt.

#### **Datenausgabe**

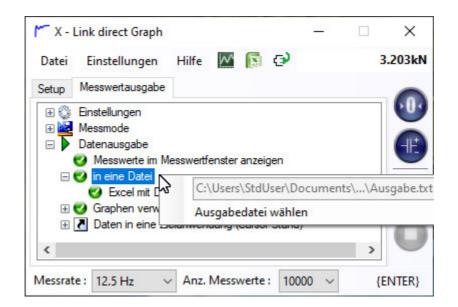


In der Datenausgabe wird definiert, ob diese in einer Datei gespeichert, oder diese direkt in eine Zielanwendung beim Cursorstand eingefügt werden soll. Letzteres ist nur dann Sinnvoll, wenn die Messrate nicht allzu Hoch ist und nur wenige Anzahl Messwerte direkt in die Zielanwendung übertragen werden sollen. Üblicherweise ist dies der Fall, wenn einzelne Messwerte in ein Templete Sheet in EXCEL eingefügt werden.

Sollte ein Graph zur Messung verwendet werden, kann er ebenfalls in der Datenausgabe aktiviert/deaktiviert werden.



#### ... in eine Datei

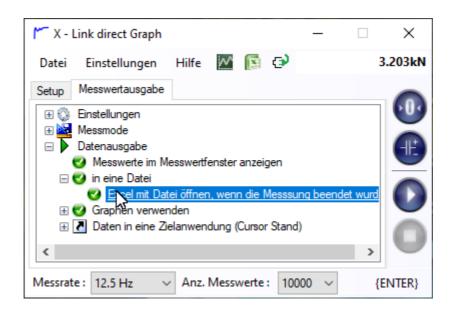


Mit einem Links Klick auf den Eintrag wird dieser aktiviert/deaktiviert. Eine Datenausgabe in eine Datei und in eine Zielanwendung ist nicht möglich und wird daher ausgeschlossen.

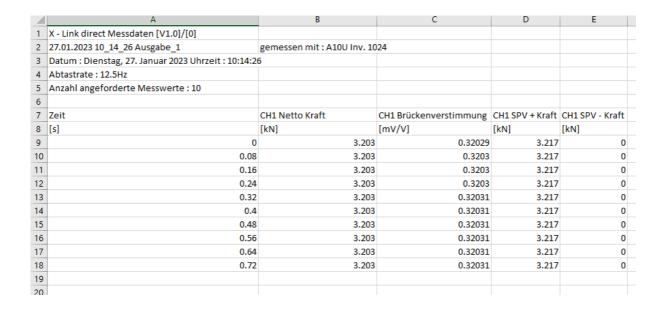
Um eine Ausgabedatei zu wählen, wird ein Rechtsklick auf den Eintrag vorgenommen. Der Phad und Filename werden gespeichert und müssen vor einer Messung üblicherweise neu zugeordnet werden.



# ... EXCEL mit Datei öffnen, wenn die Messung beendet wurde

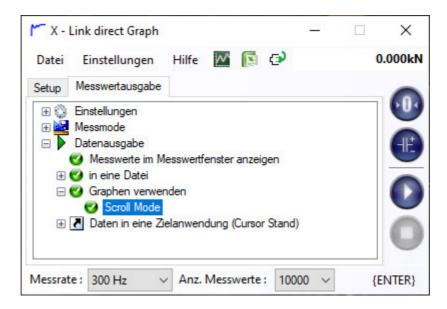


Aktivieren / deaktivieren Sie den Eintrag, um EXCEL nach der Messung in einer Datei mit den Daten zu öffnen

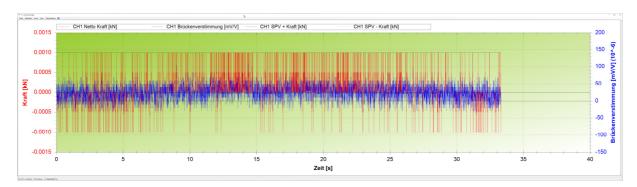




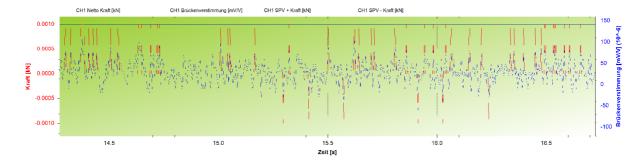
### ... Graphen verwenden



Wird der Graph verwendet, werden die Messwerte darin angezeigt. Die Skalierung und die Layerwahl erfolgt dabei automatisch. Wird der Scrollmode verwendet, wird immer nur ein Zeitfenster während der Messung dargestellt. Ist der Scrollmode deaktiviert, werden die Kurven in Zeitanständen zusammengeschoben, so dass auch der Messanfang im Blickfeld bleibt.



Ist die Messung beendet, kann im Graphen gezoomt, die Messwerte an bestimmten Punkten eruiert, oder die Kurven aktiviert / deaktiviert werden.

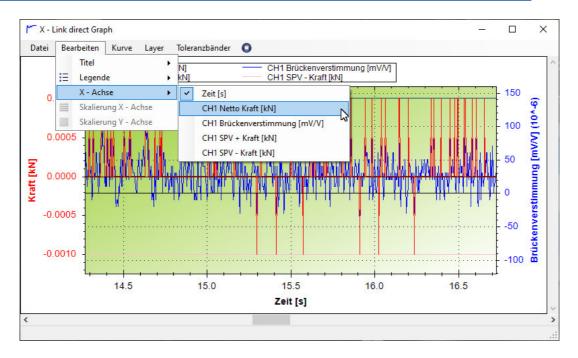


Mit einem Rechtsklick im Graphen öffnet sich ein PopUp, indem die letzte Saklierung rückgängig gemacht, oder den Graphen wieder in den Ursprungszustand versetzt werden kann. Sie können den Graphen auch in die Zwischenablage kopieren und in einer Dokumentation über die Messung ins Dokument einfügen.



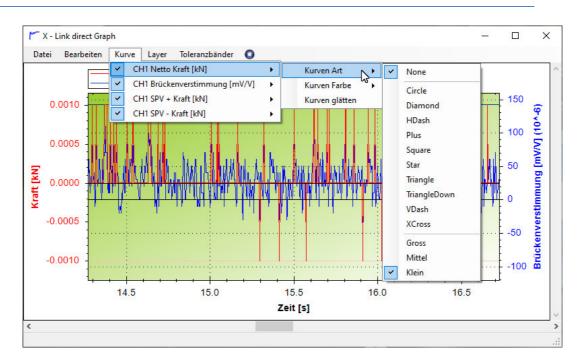
# Bearbeitung des Graphen

# ... Zeitbasis x/t, oder x/y Graphen verwenden



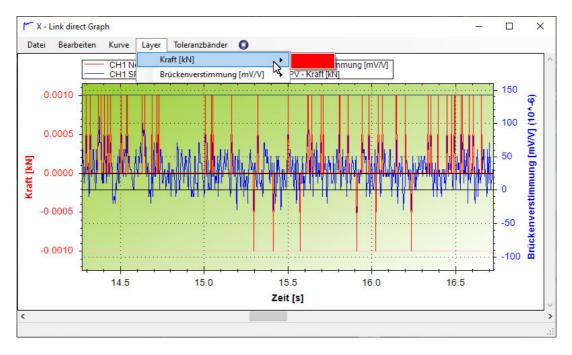
Sollte die X – Achse anstelle der Zeit einen x/y Graphen darstellen, so wird im Menu 'Bearbeiten' -> 'X-Achse' der entsprechende Kanal gewählt. Abhängig vom verwendeten Messverstärker und deren Einstellungen, werden hier unterschiedliche Möglichkeiten aufgelistet.

#### ... Kurven im Graphen bearbeiten

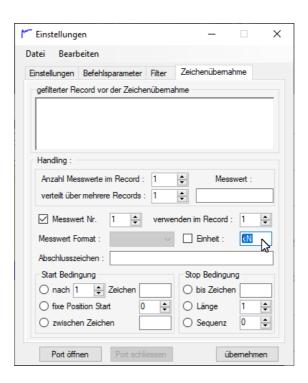


Jede Kurve kann aktiviert / deaktiviert werden und dieser entsprechende Farben und Merkmale zugeordnet werden, oder diese geglättet werden.

# ... Layer bearbeiten

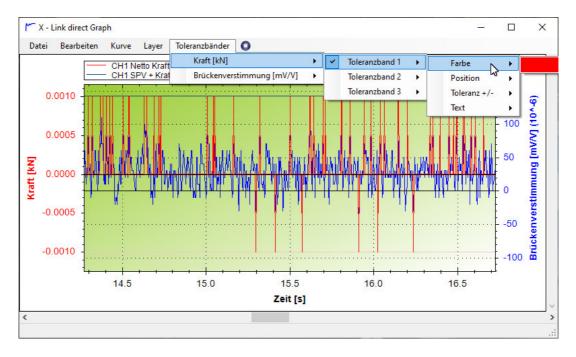


Die Layerfarbe kann im Menu verändert werden. Der Layer selbst, wird automatisch erzeugt, anhand der verwendeten Ausgabekanäle bei den TE Geräten. Bei den Plus Geräten mit serieller Schnittstelle, bestimmt die Einheit, in welchem Layer die Kurven zugeordnet wird.



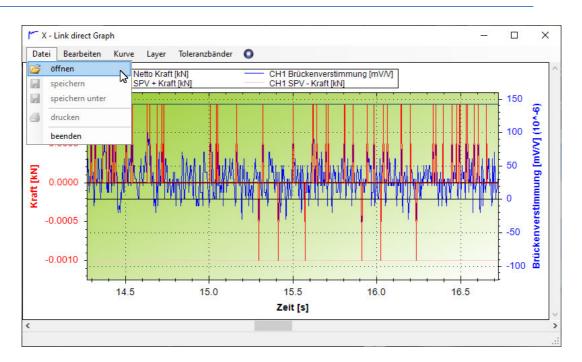


#### ... Toleranzbänder



Jedem Layer kann ein Toleranzband hinzugefügt werden. Dieses kann als Schwelle, oder Markierung dienen. Dabei können die Farbe, Position, eine Toleranz und ein Text definiert werden. Aktiviert / deaktiviert wird das Toleranzband über das Menu 'Toleranzbänder'

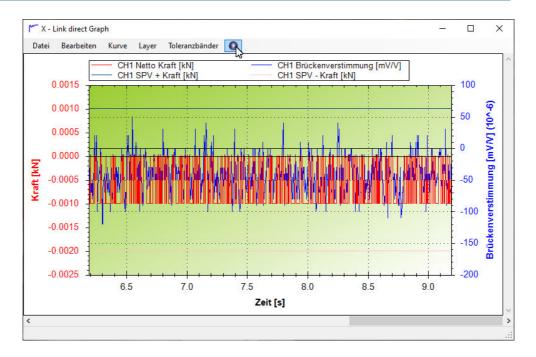
### ... Datei öffnen



Einmal vorgenommene Messungen können, wenn <u>keine</u> Verbindung zu einem Gerät besteht geladen werden. Damit ist es möglich 'alte' Messdaten sich noch einmal anzuschauen.

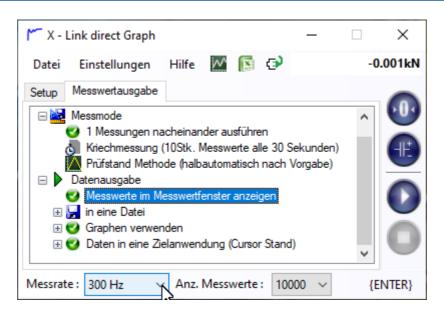


# ... sichtbare Aufzeichnung pausieren / wiederaufnehmen



Der kleine Kopf im Menu neben dem Eintrag Toleranzbänder hält die Darstellung an, oder gibt diese wieder frei. In gewissen Situationen ist es wünschenswert die Kurven bei einem Ereignis kurz anzuhalten, um dieses genauer untersuchen zu können, während die Messung im Hintergrund noch weiterläuft.

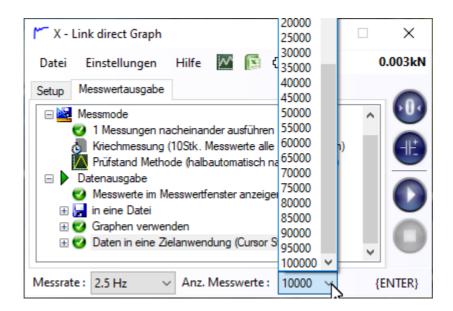
#### Zeitbasis - Messrate / Abtastrate



TE – Geräte unterstützen eine interne Zeitbasis, daher lassen sich die Messwerte synchron, wie asynchron ausgeben. Die maximal mögliche Messrate hängt vom jeweils verwendeten Messverstärker ab. Wurde eine Verbindung zum Messverstärker aufgenommen, werden die Messwerte asynchron abgefragt.

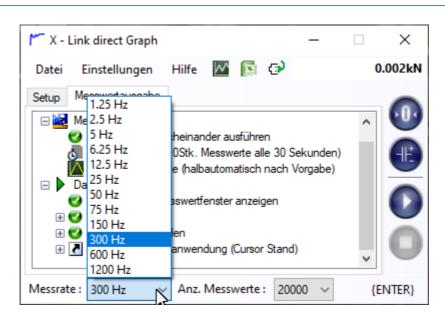


#### Anzahl Messwerte wählen



Die Anzahl Messwerte, die zu einer Messung herangezogen werden sollen ist vorgegeben und wird aus der Liste ausgewählt.

#### Messrate wählen

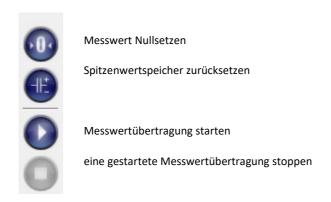


Die Messrate / Abtastrate ist vom jeweiligen TE Gerät und deren Einstellungen abhängig, die vorab im Setupprogramm vorgenommen wurden. Die Zeitbasis ergibt sich aus der gewählten Messrate mal die Anzahl gewünschter Messwerte.

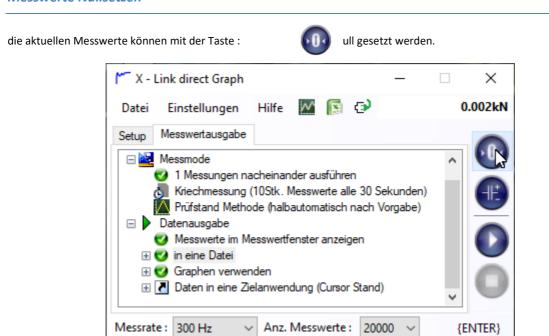
Bei den Plus Geräten wird eine standardisierte Abtastraten – Liste angezeigt.



### Bedeutung der Funktionstasten zur Messwerterfassung

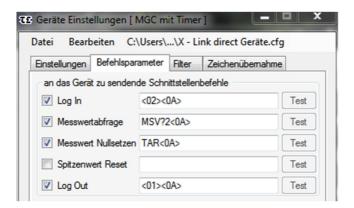


#### Messwerte Nullsetzen



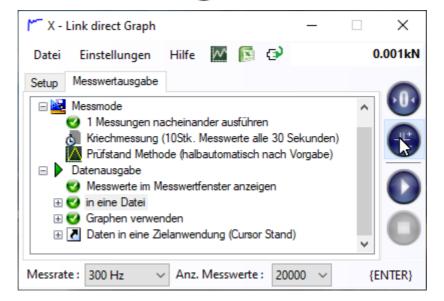


Wird ein Gerät mit dem Softwarezusatz Plus verwendet, ist die Taste Nullsetzen nur aktiv, wenn das Checkmark 'Messwerte Nullsetzen' unter den Befehlsparametern in den Geräteeinstellungen aktiviert wurde.



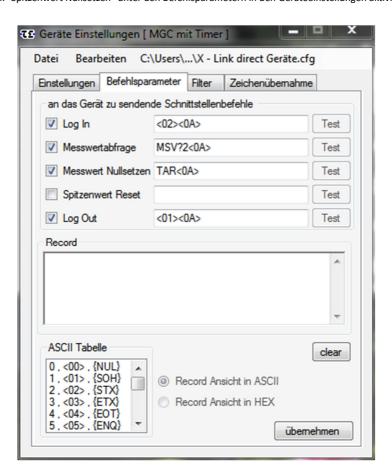
### Spitzenwerte zurücksetzen

die aktuellen Spitzenwerte können mit der Taste : zurückgesetzt werden.





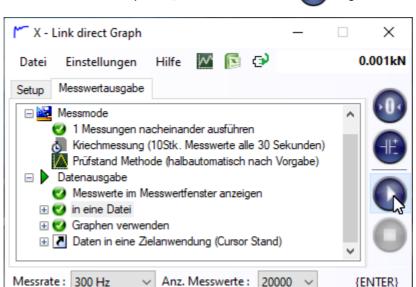
Wird ein Gerät mit dem Softwarezusatz Plus verwendet, ist die Taste 'Spitzenwert zurücksetzen' nur aktiv, wenn das Checkmark "Spitzenwert Nullsetzen" unter den Befehlsparametern in den Geräteeinstellungen aktiviert wurde.



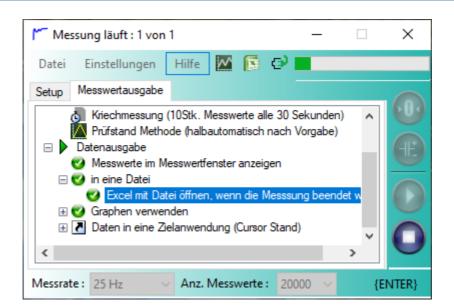


### eine Messung starten

eine Messung wird über den definierten Hotkey F2...F9, oder über die Taste :



#### eine Messung stoppen



eine Messung wird über den definierten Hotkey F2...F9, oder über die Taste :



gestoppt.

gestartet.

{ENTER}



Ist die Option 'Excel mit Datei öffnen' aktiviert, wird EXCEL mit den gemessenen Daten geöffnet, wenn die Messung beendet wurde.



# **30 Tage Demoversion**

wird die Software X - Link direct Graph zu ersten Mal auf einem Rechner installiert, ist diese 30 Tage als Demoversion uneingeschränkt nutzbar.



Der Softwarezusatz Plus steht ebenfalls zum Test eigener Geräte mit RS232C Schnittstelle zur Verfügung.



Während der Testzeit wird bei jedem Programmstart daran erinnert und die Anzahl verbleibender Nutzungstage angezeigt.



Nach Ablauf der Nutzungszeit wird die Software blockiert und muss für die weitere Nutzung lizenziert werden.

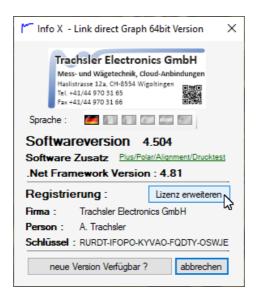


Die Software kann als Standard (nur mit TE - Geräten), oder mit dem Softwarezusatz Plus (beliebige Geräte mit einer RS232C Schnittstelle mit ASCII Protokoll und ASCII Datenausgabe) lizenziert werden.



### Software freischalten / Lizenz erweitern

Lizenzmodell der Software X - Link direct Graph, der Option Plus und Polargraph:



Die Software kann als Basis Version X - Link direct Graph lizenziert werden. (es werden nur TE - Geräte unterstützt)

Möchten Sie beliebige Geräte verwenden, die mit einer seriellen Schnittstelle (opto RS232, RS232C, RS422, RS485), oder USB CDC ausgerüstet sind, muss der Softwarezusatz Plus lizenziert werden.



Der Softwarezusatz Plus erlaubt die Messwertübernahme eines beliebigen Gerätes mit serieller Schnittstelle, die in ASCII ausgegeben werden.

Ist der Softwarezusatz aktiviert, kann über das Menu "Geräte Einstellungen" das Fenster zur Einstellung der Plus Geräte geöffnet werden. Es können maximal 20Stk. Plus Geräte in einer Gerätedatei erfasst werden. Einmal erfasste Plus Geräte werden in der ComboBox im Hauptfenster eingetragen und stehen somit nach dem Starten von X - Link direct Plus zur Verfügung.

Die Beschränkung von 20Stk. Plus Geräte bezieht sich nur auf eine Gerätedatei, es können jedoch beliebig viele Gerätedateien geladen / gespeichert werden. Mit der Möglichkeit zum Exportieren / Importieren einzelner definierter Plus Geräte, kann eine individuell zusammengestellte Gerätedatei für die Messungen beim Kunden verwendet werden.

#### Einschränkungen / Eigenschaften von X - Link direct Graph

- maximal 20Stk. Plus Geräte in einer Gerätedatei definierbar
- maximal 1024 Anzahl Messwerte in einem Record definierbar
- maximal 1024 Anzahl Records zu einem Set deklarierbar
- es werden nur Protokolle und Messwerte in ASCII in dieser Version unterstützt

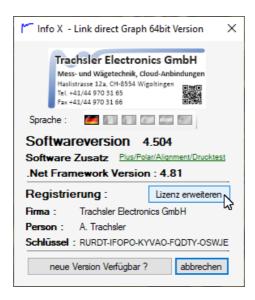
Besitzen Sie einen gültigen Schlüssel, kann die Software freigeschaltet werden. Dazu muss eine Verbindung zum Internet möglich sein, um den Remoteserver erreichen zu können.

Wählen Sie dann Lizenz erweitern, oder Lizenz freischalten, geben Ihren Schlüssel ein und schalten Sie die Lizenz frei mit dem entsprechenden Button. Warten Sie die darauffolgende Nachricht ab.



### Benutzersprache wählen

wählen Sie dazu im Menu 'Hilfe' -> 'Info'



wählen Sie die gewünschte Sprache über die Flaggen aus. Die Sprache ist nach einem Programmneustart verfügbar.

### prüfen, ob ein Update zur Verfügung steht

wählen Sie dazu im Menu 'Hilfe' -> 'Info'

Um Ihnen die Softwarewartung zu erleichtern, besitzen Sie die Möglichkeit eine manuelle Updateprüfung vorzunehmen. Dies geschieht nur auf Ihren Wunsch durch betätigen des Buttons 'neue Version Verfügbar ?'. Sie müssen dabei eine aktive Verbindung zum www aufgebaut haben. Nach der Prüfung werden Sie informiert, ob eine neuere Softwareversion verfügbar ist. Unter dem Hyperlink "mehr Informationen" erfahren Sie die vorgenommenen Änderungen.



Eine heruntergeladene neue Version des Programms wird auf dem Desktop hinterlegt.



Wird das Installationsfile aufgerufen, wählen Sie Remove um die bestehende Version zuerst zu deinstallieren. Wählen Sie das Installationsprogramm erneut um die neue Version installieren zu können.