

Sauter GmbH

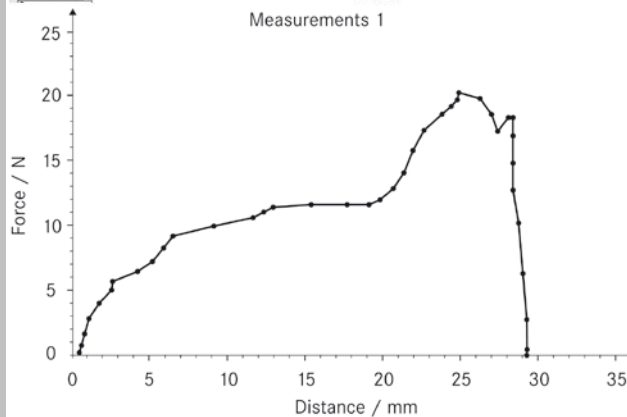
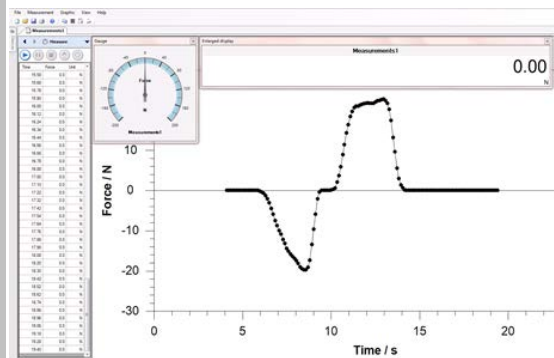
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433-9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.sauter.eu

Betriebsanleitung Software

SAUTER AFH LD

V. 1.0
08/2017
DE



PROFESSIONELLE MESSUNGEN

AFH LD-BA-d-1710



SAUTER AFH LD

V. 1.0 08/2017

Betriebsanleitung Software AFH LD

Willkommen zur Software AFH LD

Das Programm AFH LD dient zur Datenübertragung von einem Sauter Kraftmessgerät zu einem PC. Die Messdaten können als XML-Datei gesichert und somit in jede XML-kompatible Software importiert werden. Weiter können Messdaten graphisch dargestellt werden und als Bilddatei gespeichert werden.

Was gibt es Neues?

Die Version 2.0.0.X ermöglicht die Steuerung des Prüfstands innerhalb der AFH LD Software (nur für FH und FL Geräte), es kann nach neu angeschlossenen Messgeräten gesucht werden und man kann einen Sicherheitsstopp definieren. Weiter dient die Software dazu, SAUTER Längenmessgeräte der Serie LD zu benutzen. Die Software ermöglicht, Wiederholfunktionen über Kraft oder Weg zu triggern.

Inhalt

Was gibt es Neues?	2
1 Systemvoraussetzungen	4
2 Installation	4
3 Hardware Installation	8
4 Hauptmerkmale	8
4.1 Fenster serielle Schnittstelle	8
4.2 Fenster Messgeräte	9
4.3 Verbindung zum Messgerät prüfen	9
4.4 Prüfstand steuern	9
4.5 Aufnehmen von Messreihen	9
5 Liste aller Merkmale	10
5.1 Grundlegende Merkmale	10
5.2 Aufnehmen von Messreihen	10
5.3 Sichern / Exportieren	10
6 Die Benutzerschnittstelle	10
7 Grundelemente der Benutzerschnittstelle	11
7.1 Hauptmenu	12
7.1.1 Dateimenu	12
7.1.2 Neu	12
7.1.3 Öffnen	12
7.1.4 Schließen	13
7.1.5 Sichern	13
7.1.6 Sichern unter	13
7.1.7 Messgeräte suchen	14

7.1.8	Seiten einrichten	14
7.1.9	Drucken	14
7.1.10	Drucker Vorschau	15
7.2	Messreihenmenu	15
7.2.1	Graphikmenu	15
7.2.2	Ansichtmenu	16
7.2.3	Hilfemenu	16
8	Werkzeugleisten	16
8.1	Hauptmenübefehle	16
8.2	Graphikbefehle	16
8.3	Fensterleiste	17
8.4	Registerkartenleiste	17
8.5	Graphikansicht	17
8.6	Statusleiste	18
8.7	Weitere Fenster und Dialoge	18
8.8	Liste der verschiedenen Fenster und Dialoge	18
8.9	Prüfstandsteuerdialog	18
8.10	Serielle Schnittstellen	19
8.11	Messgeräte	20
8.12	Einstellungen	20
8.13	Graphik	20
8.13.1	Display	21
8.13.2	Add-in	21
8.13.3	Analoge Anzeige	22
8.13.4	Vergrößerte Anzeige	22
8.14	Informationen über	22
9	Kalibrierung	23
10	Erste Messung (Zyklusmessung)	26

1 Systemvoraussetzungen

AFH LD ist für Microsoft Windows entwickelt worden und stellt spezielle Anforderungen an die Software und Hardware des Systems. Die Software wird als Standardinstallationspaket vertrieben. Mehr über das Installieren der Software finden Sie im Kapitel Installation.

Hardware:

- IBM-kompatibler PC
- Mindestens ein serieller Anschluss (RS-232) oder ein USB-nach-Serial-Konverter
- 256 MB RAM
- 10 MB freier Platz auf der Festplatte
- SAUTER Prüfstand, Kraftmessgerät und Längenmessgerät LD

Betriebssystem:

Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7/8/10 (32 oder 64 bit)

Weitere Anforderungen:

NET framework 2.0

2 Installation

AFH LD wird als Standardinstallationspaket vertrieben. Das Produkt ist für die Microsoft Windows Plattform (Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10) entwickelt worden und stellt spezielle Anforderungen an die Software und Hardware des Systems (siehe Systemvoraussetzungen).

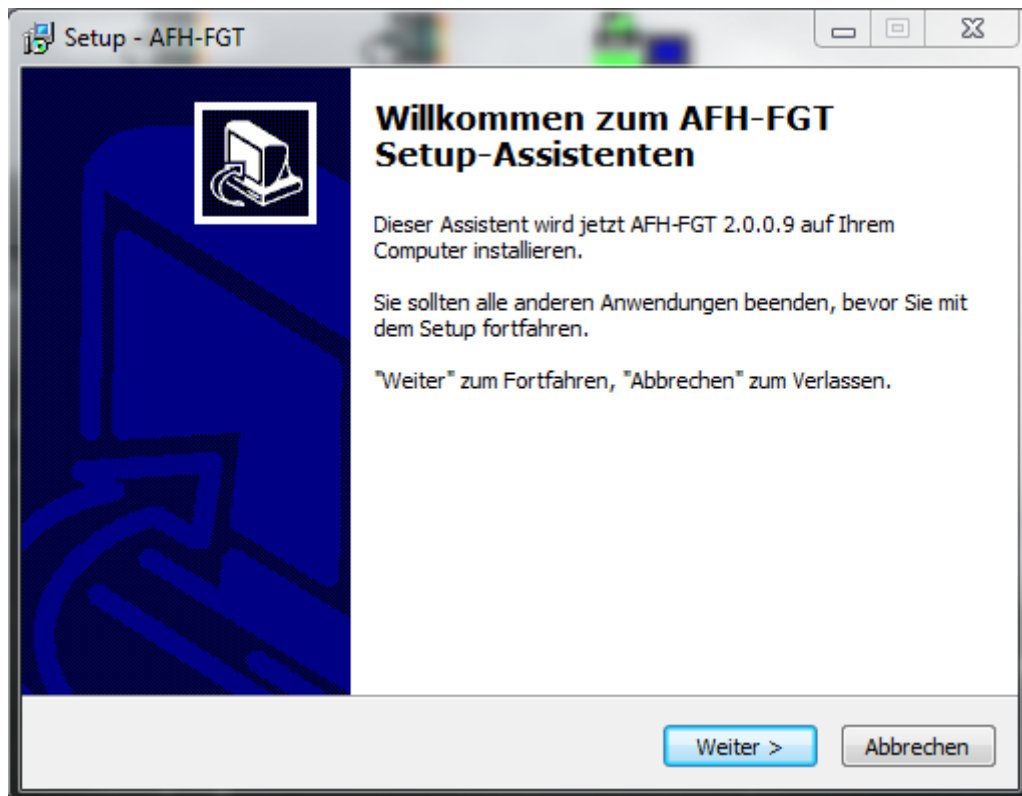
Wie wird AFH LD installiert?

Führen Sie Installationsprogramm „Setup“ der CD aus und folgen Sie den Anweisungen des Setup- Assistenten. Unter Windows Vista/7/8/10 müssen Administratorrechte für das Benutzerkonto vorhanden sein. Wenn das Installationsprogramm startet, werden Sie aufgefordert, die Sprache in der AFH LD installiert werden soll, zu wählen. Die Wahlmöglichkeiten sind:
Deutsch und Englisch

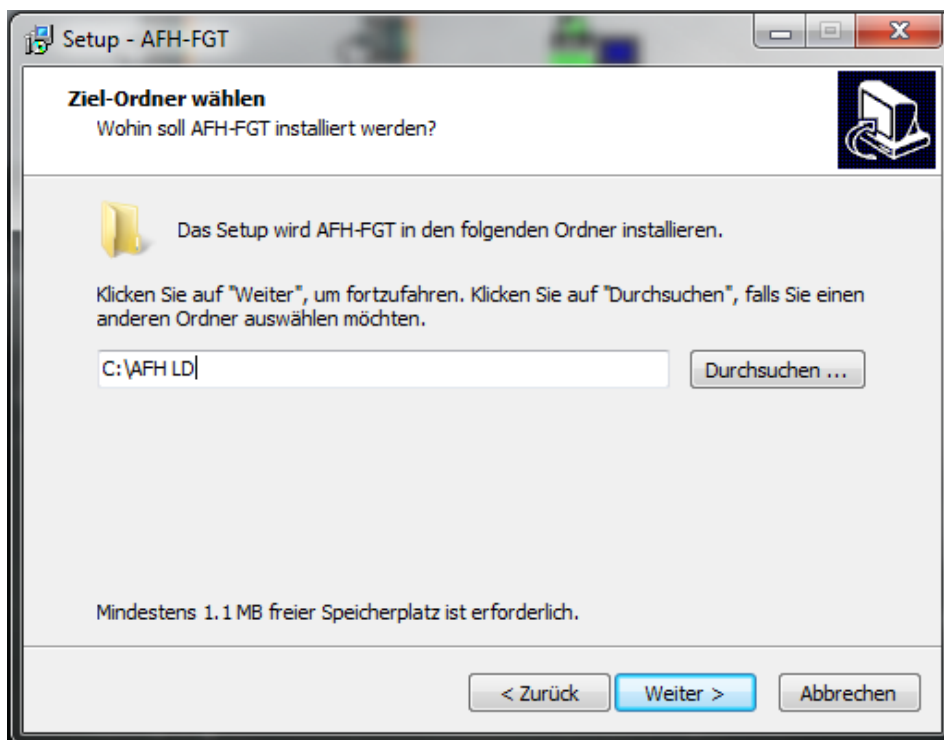


Wählen Sie die gewünschte Sprache und drücken Sie OK.

Als nächstes erscheint das Willkommen-Fenster des Setup-Assistenten.



Drücken Sie den Weiter-Knopf um den Zielverzeichnis-Dialog anzuzeigen. Hier haben Sie die Möglichkeit, den Ordner, in dem AFH LD installiert werden soll, zu ändern.



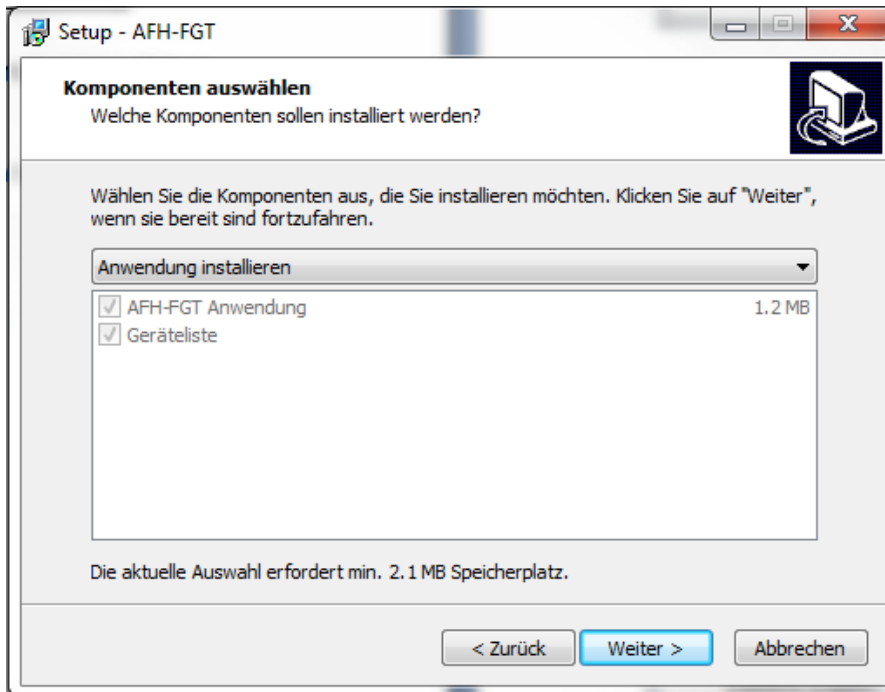
Das nächste Fenster gibt ihnen die Gelegenheit, den Installationstyp zu wählen.

Die Wahlmöglichkeiten sind:

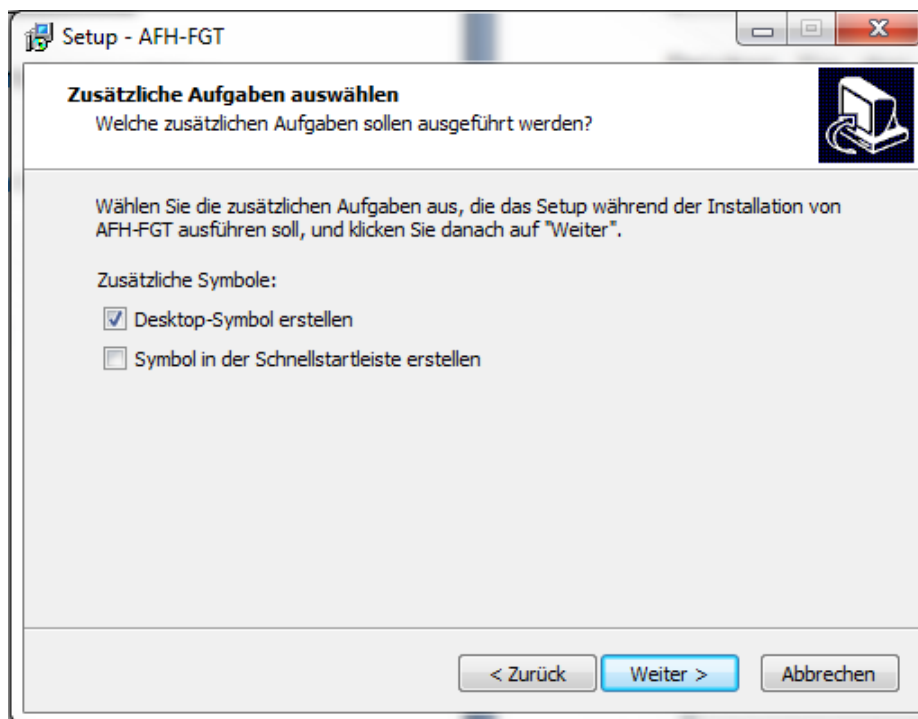
AFH_LD -BA-d-1710

Die Anwendung und die entsprechende Geräteliste werden installiert.

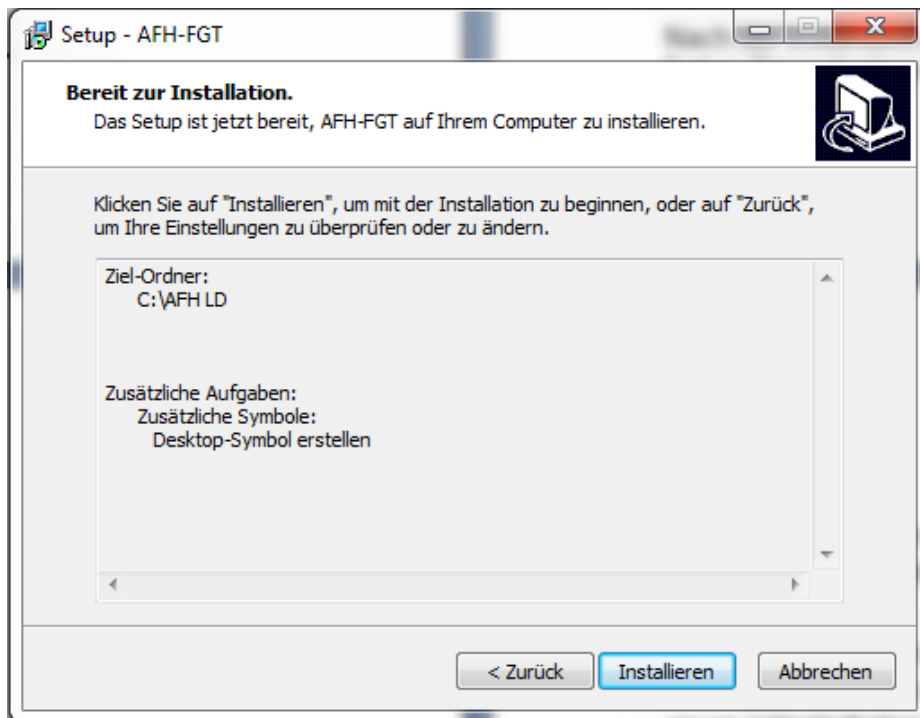
Geräteliste installieren → Es wird nur die Geräteliste installiert



Drücken Sie den Next-Knopf um zu wählen ob ein Desktop- und/oder ein Schnellstart-Symbol erstellt werden soll.



Das nächste Fenster zeigt eine Zusammenfassung der Installationsoptionen an. Klicken Sie auf Installieren, um die Anwendung zu installieren.



Nach der Installation haben Sie die Möglichkeit AFH LD zu starten, während die Setup-Prozedur beendet wird.



Klicken Sie den Fertigstellen-Knopf um die Installation abzuschließen.

3 Hardware Installation



Installieren Sie die Software auf ihrem PC

Verkabeln Sie das

Kraftmessgerät, je nach Typ mittels seriellem Kabel direkt an den Equipmentport des Prüfstandes (FH Serie) oder direkt mittels USB Kabel an den PC

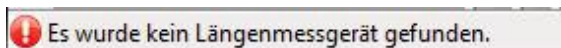
Längenmessgerät, mit dem USB Kabel an den PC anschließen

Prüfstand, mittels seriellem Kabel an den PC. Ist kein COM 1 Port vorhanden kann ein RS232 zu USB Konverter benutzt werden.

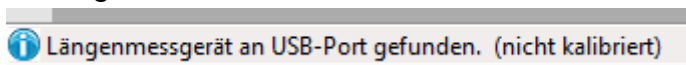
Schalten Sie alle Geräte ein

Starten Sie die Software.

Beim Start durchsucht das Programm die seriellen Anschlüsse Ihres PC nach SAUTER Kraftmessgeräten und Längenmessgeräten. Wenn kein Längenmessgerät gefunden werden konnte, wird eine Meldung in der Status-Leiste angezeigt.



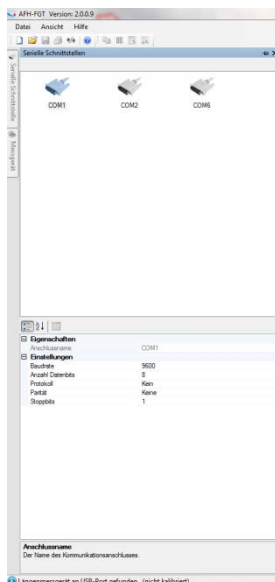
Andernfalls, wenn ein Längenmessgerät gefunden wurde, erscheint die folgende Meldung:



4 Hauptmerkmale

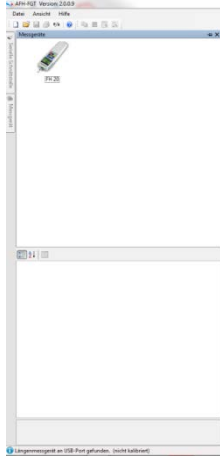
Hier ist ein Überblick über wichtige und interessante Produktmerkmale der AFH LD Software.

4.1 Fenster serielle Schnittstelle



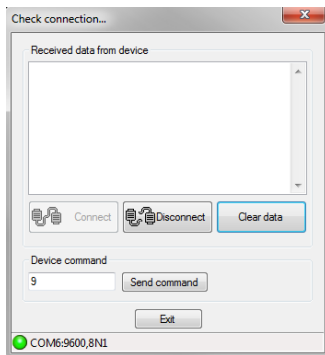
In diesem Fenster werden Informationen zu den gefundenen Schnittstellen gezeigt. Hier können Änderungen der Parameter vorgenommen werden. Dies ist aber nicht notwendig, da die Software automatisch die Parameter mit den Peripheriegeräten abstimmt. Falsche Parameter können die Softwarefunktionen beeinflussen.

4.2 Fenster Messgeräte



Um Messgeräte zu verwalten, müssen Sie das Fenster „Messgeräte“ anzeigen. Sie können neue Messgeräte anlegen, Messgeräte löschen, deren Eigenschaften ändern oder die Verbindung zum Messgerät prüfen. Wenn das Fenster zum Verwalten der Messgeräte nicht sichtbar ist, kann es mit der Menüfunktion Ansicht→Messgeräte angezeigt werden.

4.3 Verbindung zum Messgerät prüfen



Um die Verbindung zum Messgerät zu prüfen, müssen Sie den „Verbindung prüfen“ Dialog anzeigen. Dies können Sie durch Doppelklick auf ein Gerätesymbol oder durch Betätigen der rechten Maustaste über dem Gerätesymbol und Auswahl Verbindung prüfen aus dem Kontextmenü, erreichen.

4.4 Prüfstand steuern



Zum Steuern des Prüfstands mit dem AFH LD Programm muss der „Prüfstand steuern“ Dialog angezeigt werden. Sie können diesen Dialog mit der Menüfunktion Ansicht→Prüfstand im Hauptmenü anzeigen.

4.5 Aufnehmen von Messreihen

Zum Aufnehmen von Messreihen müssen Sie ein neues Messdokument mit der Menüfunktion Datei→Neu erstellen.

Beim Aufnehmen von Messreihen mit mehr als 500.000 Messpunkten sollte keine weitere Messreihe geöffnet sein.

5 Liste aller Merkmale

Hier ist die Liste aller Merkmale des AFH LD Produkts. Eine detaillierte Beschreibung einzelner Merkmale finden Sie im Kapitel Benutzerschnittstelle.

5.1 Grundlegende Merkmale

- Aufnehmen mehrerer Kraft-Zeit und/oder Kraft-Weg Messreihen
- Verwalten der seriellen Schnittstellen
- Verwalten der Messgeräte
- Anzeigen oder drucken der aufgenommenen Messdaten in einem Diagramm
- Sichern der aufgenommenen Messreihen in einer XML-Datei
- Mehrsprachige Benutzerschnittstelle (siehe Installation) mit kontextsensitiver Hilfefunktion
- - Moderne Benutzerschnittstelle, gleichzeitiges Arbeiten mit mehreren Diagrammen mit Hilfe von Registerkarten - siehe Benutzerschnittstelle

5.2 Aufnehmen von Messreihen

- - Es können mehrere Messreihen aufgenommen werden (Kraft-Zeit und/oder Kraft-Weg) - (Messreihen mit bis zu 500 000 Messwerten sollten einzeln aufgenommen werden)
- Drucken und Druckvorschau für die angezeigten Messdaten
- Analoge Anzeige des aktuellen Wertes
- Diagrammanzeige der gesamten Messreihen mit Zoom- Funktion

5.3 Sichern / Exportieren

- XML: Benutzen Sie den "Sichern" oder "Sichern unter" Befehl, um die Messdaten in einer XML-Datei zu speichern
- EMF: Benutzen Sie den Befehl "Bild speichern als", um die Messdaten in einer EMF-Datei zu speichern
- PNG: Benutzen Sie den Befehl "Bild speichern als", um die Messdaten in einer PNG-Datei zu speichern
- BMP: Benutzen Sie den Befehl "Bild speichern als", um die Messdaten in einer BMP-Datei zu speichern

Lizenz

Dieses Produkt wird als Einzelbenutzerlizenz vertrieben (siehe Lizenzabkommen).

6 Die Benutzerschnittstelle

Das Ziel dieses Kapitels ist, kurz über die Benutzung und Funktionalität der Anwendung zu informieren, je nachdem wo sich der Benutzer gerade befindet.

Wenn Sie hier die benötigte Hilfe nicht finden, versuchen Sie es bitte im „Wie kann ich...?“ Kapitel.

Grundlegende Elemente der Benutzerschnittstelle

- Hauptmenu
- Registerleiste
- Statusleiste

Weitere Fenster und Dialoge

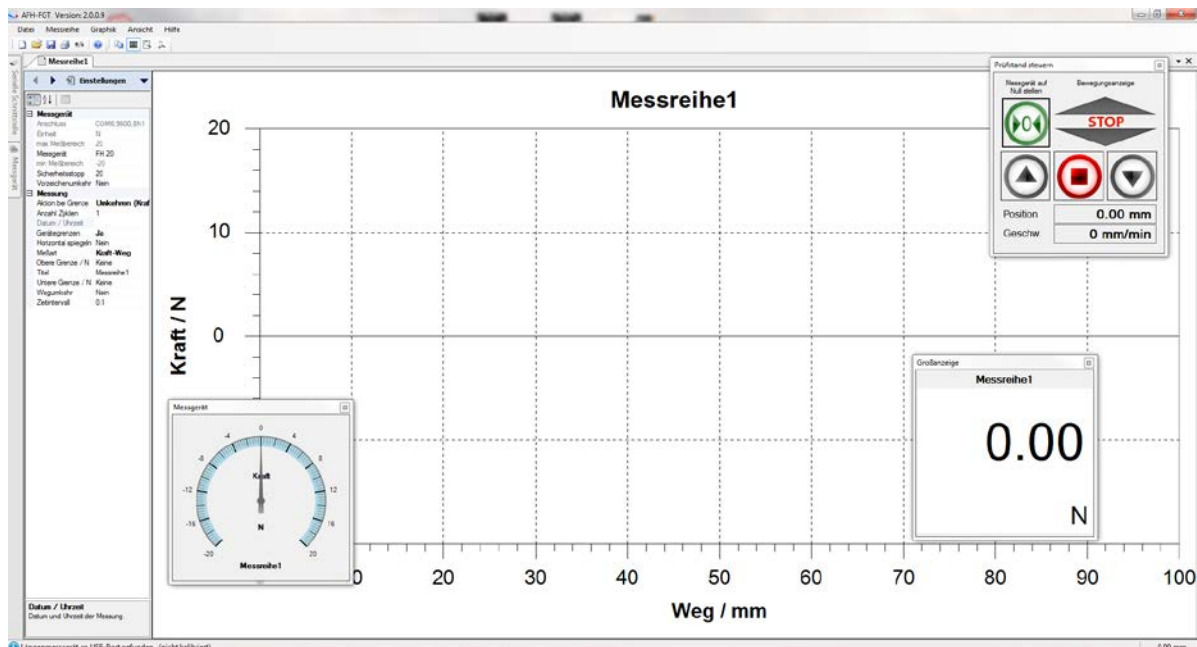
- Prüfstand steuern
- Serielle Schnittstellen
- Geräte
- Einstellungen
- Analoges Display
- Großanzeige
- Info über...Dialog

Erweiterungen (Addins)

Das Interpretieren der verschiedenen Geräteprotokolle wird von separaten Programmteilen (Addins) verwaltet. Es gibt für jeden speziellen Gerätetyp ein Add-in. Zum Herunterladen der aktuellen Addins benutzen Sie den „Einstellungen“ Dialog.

7 Grundelemente der Benutzerschnittstelle

Das folgende Bild zeigt die grundlegenden Elemente der Benutzerschnittstelle des AFH LD Produkts.



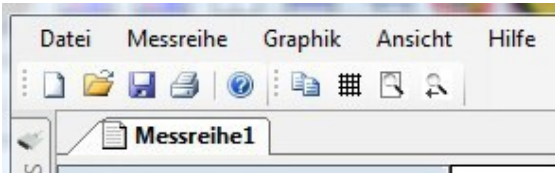
Übersicht über die Elemente der Benutzerschnittstelle

- Hauptmenu
- Werkzeugleisten
- Registerkartenleiste
- Graphikbereich

- Eigenschaftfenster
- Statusleiste

7.1 Hauptmenü

Das Hauptmenü besteht aus folgenden Untermenüs:



- Dateimenu
- Messreihenmenu
- Graphikmenu
- Ansichtmenu
- Hilfemenu

7.1.1 Dateimenu

Das Dateimenu enthält folgende Befehle:

- Neu - Erstellt ein neues Dokument
- Offnen - Öffnet ein vorhandenes Dokument
- Schließen - Schließt ein geöffnetes Dokument
- Sichern - Sichert das aktuelle Dokument mit seinem Dateinamen
- Sichern unter - Sichert das aktuelle Dokument unter einem neuen Namen
- Seite einrichten - Ermöglicht die Auswahl eines Druckerformats
- Drucken - Druckt das aktuelle Dokument
- Drucker Vorschau - Ermöglicht die Vorschau des Dokuments, das gedruckt werden soll
- Beenden - Beendet AFH LD

7.1.2 Neu

Befehl **Neu** (Dateimenu)

Benutzen Sie diesen Befehl, um ein neues Dokument in AFH LD zu erstellen. Um ein vorhandenes Dokument zu öffnen, benutzen Sie den Öffnen- Befehl.

Abkürzung

Werkzeugleiste: → 

Tastatur: → STRG+N

7.1.3 Öffnen

Befehl **Öffnen** (Dateimenu)

Benutzen Sie diesen Befehl um ein vorhandenes Dokument in einem neuen Fenster zu öffnen. Sie können mehrere Fenster gleichzeitig öffnen. Mit dem Fensterliste Menü können Sie zwischen den geöffneten Dokumenten wechseln.

Neue Dokumente können mit dem Neu-Befehl erstellt werden.

Abkürzung:

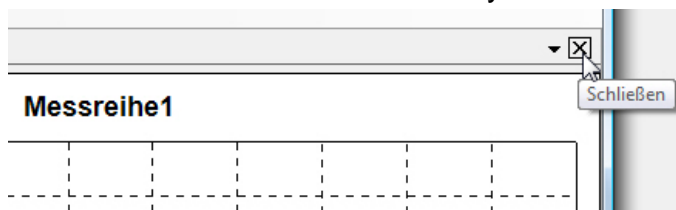
Werkzeuggestreife: → 

Tastatur: → STRG+O

7.1.4 Schließen

Befehl **Schließen** (Dateimenü)

Benutzen Sie diesen Befehl um alle Fenster zu schließen, die das aktuelle Dokument enthalten. AFH LD empfiehlt alle Änderungen, die Sie am Dokument vorgenommen haben, zu sichern, bevor das Dokument geschlossen wird. Wenn Sie ein Dokument schließen ohne zu sichern, gehen alle Änderungen seit dem letzten Sichern verloren. Bevor Sie ein nicht benanntes Dokument schließen, zeigt AFH LD den Sichern unter-Dialog an um das Dokument zu benennen und dann zu sichern. Sie können auch das Schließen-Symbol verwenden, wie unten gezeigt:



7.1.5 Sichern

Befehl **Sichern** (Dateimenü)

Benutzen Sie diesen Befehl, um das aktuelle Dokument unter seinem aktuellen Namen zu speichern. Wenn ein Dokument zum ersten Mal gesichert wird, zeigt AFH LD den „Sichern unter“-Dialog an, sodass Sie das Dokument benennen können. Wenn Sie den Namen oder das Verzeichnis eines vorhandenen Dokuments ändern wollen, können Sie ebenfalls den „Sichern unter“-Befehl verwenden.

Abkürzung

Werkzeuggestreife: → 

Tastatur: → STRG+S

7.1.6 Sichern unter

Befehl **Sichern unter** (Dateimenü)

Benutzen Sie diesen Befehl, um das aktive Dokument zu benennen und zu sichern. AFH LD zeigt das Dialogfeld „Sichern unter“ an, sodass Sie einen Namen für das Dokument eingeben können. Um ein Dokument unter seinem aktuellen Namen zu speichern, benutzen Sie den Sichern-Befehl.

Sichern unter Dialog

Die folgenden Eingaben ermöglichen es Ihnen, den Ort und den Namen festzulegen, unter dem das Dokument gespeichert wird:

- Dateiname: Geben Sie einen neuen Namen ein, um das Dokument unter anderem Namen zu speichern. AFH LD fügt die Dateierweiterung zum Dateinamen hinzu, die im Feld Dateityp steht.

- Laufwerke: Wählen Sie das Laufwerk aus, wo die Datei gespeichert werden soll
- Verzeichnisse: Wählen Sie das Verzeichnis aus, in dem das Dokument gespeichert werden soll.
- Netzwerk: Benutzen Sie diesen Knopf, um auf Ihr Netzwerk zugreifen zu können.

7.1.7 Messgeräte suchen

Befehl **Messgeräte suchen** (Dateimenü)

Benutzen Sie diesen Befehl um neu angeschlossene Messgeräte und serielle Schnittstellen zu suchen.

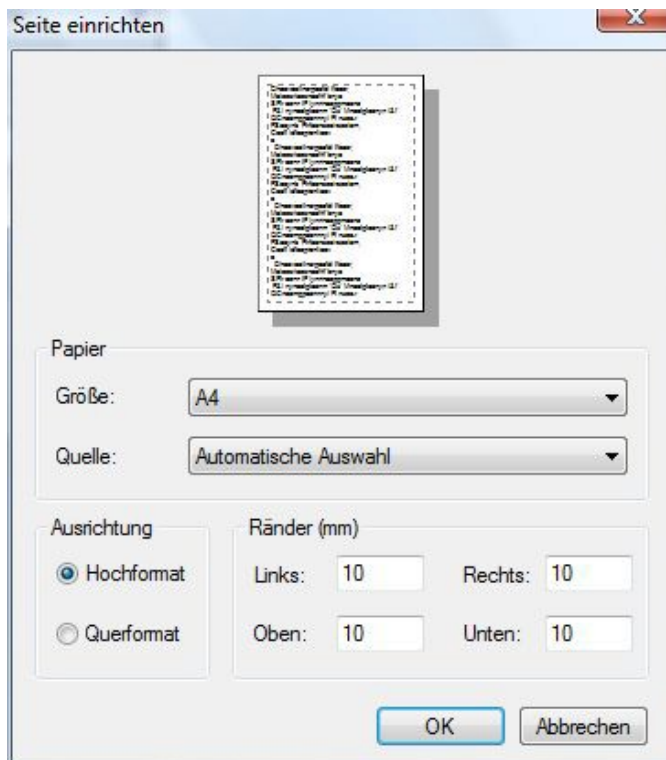
Abkürzung

Werkzeugleiste: → 

7.1.8 Seiten einrichten

Befehl **Seite einrichten** (Dateimenü)

Dieser Dialog erlaubt Ihnen, die Druckereinstellungen und das Papierformat zu ändern.



7.1.9 Drucken

Befehl **Drucken** (Dateimenü)

Benutzen Sie diesen Befehl um ein Dokument zu drucken. Wenn Sie diesen Befehl verwenden erscheint der Druckerdialog, wo Sie die Seitenanzahl, den Drucker und die Druckereinstellungen auswählen können.

Abkürzung

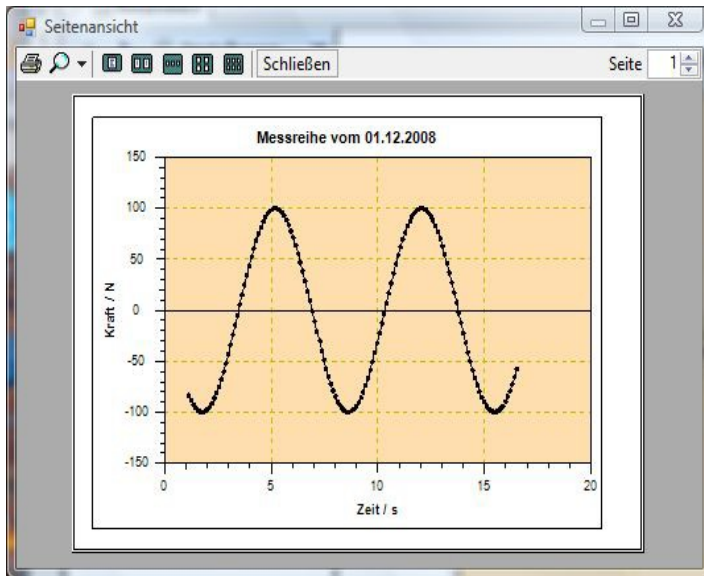
Werkzeugleiste: → 

Tastatur: → STRG+P

7.1.10 Drucker Vorschau

Befehl **Drucker Vorschau** (Dateimenü)

Benutzen Sie diesen Dialog, wenn Sie sehen wollen, wie das gedruckte Dokument auf dem Papier aussehen wird.



7.2 Messreihenmenu

Das **Messreihenmenü** enthält folgende Befehle:

- Starten: Startet das Aufnehmen von Messdaten
- Unterbrechen: Unterbricht die Aufnahme von Messdaten
- Beenden: Beendet die Aufnahme von Messdaten
- Manuell senden: Sendet den definierten Gerätebefehl zum Messgerät
- Zeitgesteuert senden: Sendet den definierten Gerätebefehl in regelmäßigen Abständen zum Messgerät

Diese Befehle sind auch in der Messen-Werkzeugleiste verfügbar:



Kraft/Zeit-Messungen



Kraft/Weg-Messungen

7.2.1 Graphikmenu

Das **Graphikmenu** enthält folgende Befehle:

- Raster anzeigen: Anzeigen oder Verdecken eines Rasters im Graphikfenster
- Bild speichern als: Speichert die Graphik in eine Datei (EMF, PNG, BMP)
- Kopieren: Kopiert den Graphikbereich in die Windows- Zwischenablage

7.2.2 Ansichtsmenu

Das **Ansichtsmenu** enthält die folgenden Befehle zum Verwalten der seriellen Schnittstellen und Messgeräte und zum Ändern der Programmeinstellungen:

- **Serielle Schnittstellen:** Zeigt oder verdeckt das Fenster zum Verwalten der seriellen Schnittstellen
- **Messgeräte:** Zeigt oder verdeckt das Fenster zum Verwalten der Messgeräte
- **Einstellungen:** Öffnet das Fenster zum Verwalten der Programmeinstellungen
- **Statusleiste:** Zeigt oder verdeckt die Statusleiste
- **Prüfstand:** Zeigt oder verdeckt den Prüfstand-Dialog

7.2.3 Hilfemenu

Das **Hilfemenu** enthält folgende Befehle:

- **Inhalt:** Zeigt das Inhaltsverzeichnis dieser Hilfedatei.
- **Index:** Zeigt den Index dieser Hilfedatei
- **Suche:** Ermöglicht Ihnen, in dieser Hilfedatei nach bestimmten Begriffen zu suchen
- **Info über:** Zeigt weitere Informationen zum Programm AFH LD.

8 Werkzeugleisten

Es gibt zwei verschiedenen Werkzeugleisten im AFH LD Programm. Eine für die Hauptmenübefehle und eine für die Graphikbefehle.



8.1 Hauptmenübefehle

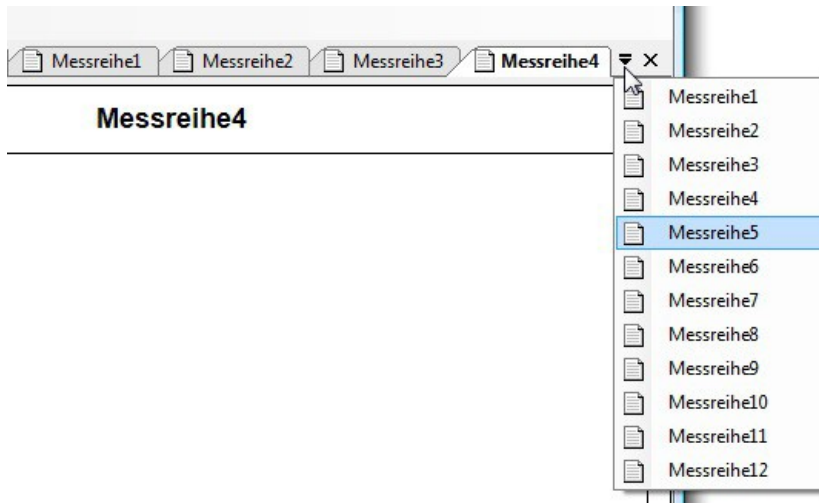
- - **Neu** - Erstellt ein neues Dokument
- - **Öffnen** - Öffnet ein vorhandenes Dokument
- - **Sichern** - Sichert das aktive Dokument unter seinem Dateinamen
- - **Drucken** - Druckt das aktive Dokument
- - **Messgeräte suchen** - Sucht kürzlich angeschlossene Messgeräte
- - **Hilfe** - Zeigt diese Hilfedatei an
-

8.2 Graphikbefehle

- - **Kopieren** - Kopiert die Graphik in die Windows Zwischenablage
- - **Raster** - Zeigt oder verdeckt das Raster in der Graphikanzeige
- - **Zoom alles** - zeigt die gesamte Messreihe im Graphikfenster an
- - **Zoom vorher** - Geht zur vorherigen Zoomeinstellung zurück

8.3 Fensterleiste

Benutzen Sie dieses Menu, um zwischen den einzelnen Fenstern umzuschalten



8.4 Registerkartenleiste

Die Registerkartenleiste dient zum Umschalten zwischen den gerade geöffneten Messreihendokumenten.



Sie können zwischen den sichtbaren Registerkarten (Seiten) umschalten oder diese aus der Fensterliste entfernen (schließen).

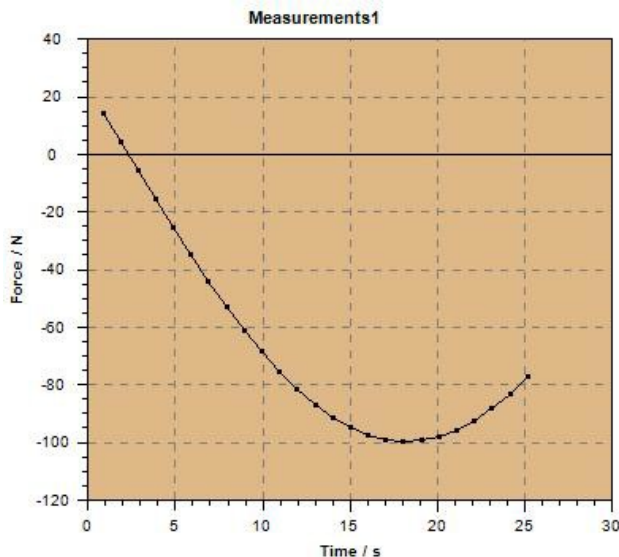
Das Umschalten zwischen Dokumenten kann (außer durch Anklicken mit der Maus) mit der Tastatur - über die Tastenkombination **Ctrl+Tab** und **Shift+Ctrl+Tab** erfolgen. Die Tastenkombination zum Schließen einer Registerkarte (Seite) ist Ctrl+F4. Die Reihenfolge der Registerkarten kann durch Ziehen mit der Maus geändert werden.

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Registerkarte klicken öffnet sich ein Kontextmenü, mit dessen Hilfe Sie eine analoge oder vergrößerte Ansicht des aktuellen Messwerts anzeigen können.

- - Messgerät: Zeigt den aktuellen Messwert in einer analogen Messgeräte-Darstellung
- - Großanzeige: Zeigt den aktuellen Messwert vergrößert in einem eigenen Fenster an

8.5 Graphikansicht

Die Graphikansicht zeigt die Messreihe in Diagrammform an. Das Erscheinungsbild kann mit Hilfe des Einstellungen-Dialog geändert werden. Dort können Sie die Hintergrundfarbe, die Diagrammfarbe usw. anpassen.



8.6 Statusleiste

Die Statusleiste wird am unteren Rand des AFH LD Programmfensters angezeigt. Mit dem Statusleisten-Befehl im Ansicht-Menü können Sie die Statusleiste ein- oder ausblenden.

8.7 Weitere Fenster und Dialoge

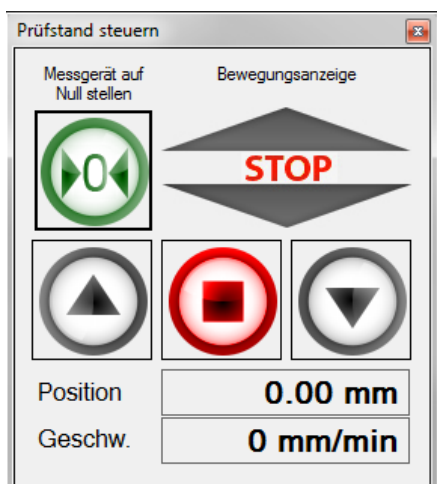
Zur Anwendung gehören weitere Fenster und Dialoge, die in den vorausgegangenen Kapiteln noch nicht beschrieben wurden. Hier sind die Verknüpfungen zu den entsprechenden Kapiteln.

Besonders zu erwähnen ist der Einstellungen-Dialog.

8.8 Liste der verschiedenen Fenster und Dialoge

- Prüfstand Dialog
- Serielle Schnittstellen
- Messgeräte
- Einstellungen
- Info über – Dialog

8.9 Prüfstandsteuerdialog



Dieser Dialog dient der Kontrolle des Prüfstands. Er ist nur verfügbar, wenn ein Längenmessgerät beim Programmstart gefunden wurde.

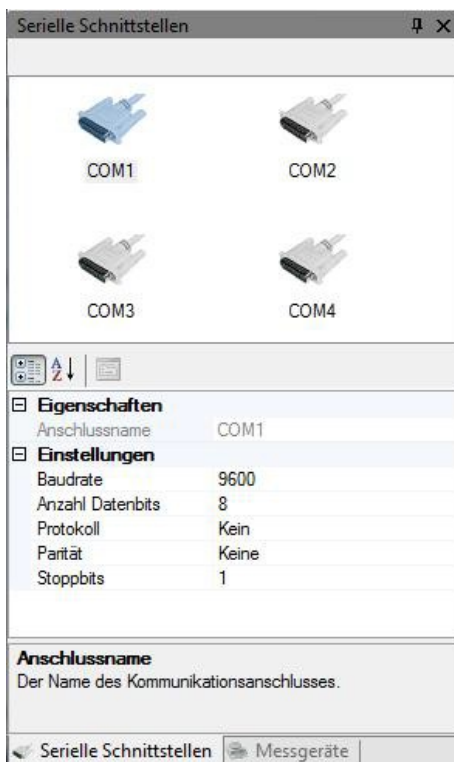
Der Dialog enthält drei Knöpfe zur Steuerung der Bewegung des Prüfstands, einer um das Kraftmessgerät auf null zu stellen und eine Anzeige, die die aktuelle Bewegungsrichtung des Prüfstands anzeigt. Weiter werden hier auch die Position und die berechnete Geschwindigkeit des Prüfstandes angezeigt.

Hinweis:

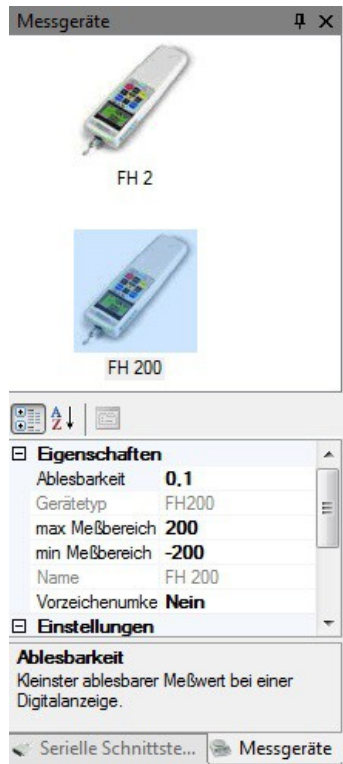
Wenn Sie Geräte nach dem Start von AFH LD anschließen, dann muss AFH LD geschlossen und neu gestartet, oder der Menüpunkt Messgeräte suchen ausgeführt werden, damit die Messgeräte erkannt werden.

8.10 Serielle Schnittstellen

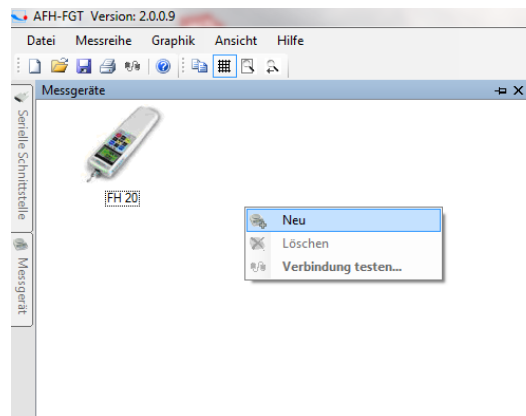
Dieses Fenster zeigt alle im PC vorhandenen seriellen Schnittstellen an. Um die Einstellungen zu sehen oder zu ändern, muss die entsprechende Schnittstelle ausgewählt werden. Im unteren Fenster können dann die zugehörigen Einstellungen angepasst werden.



8.11 Messgeräte



Dieses Fenster zeigt alle erstellten Messgeräte an. Um die Eigenschaften eines bestimmten Geräts zu ändern, muss das Gerät ausgewählt und die gewünschten Eigenschaften angepasst werden. Mit einem Rechtsklick in das Fenster kann ein neues Messgerät hinzugefügt werden.



8.12 Einstellungen

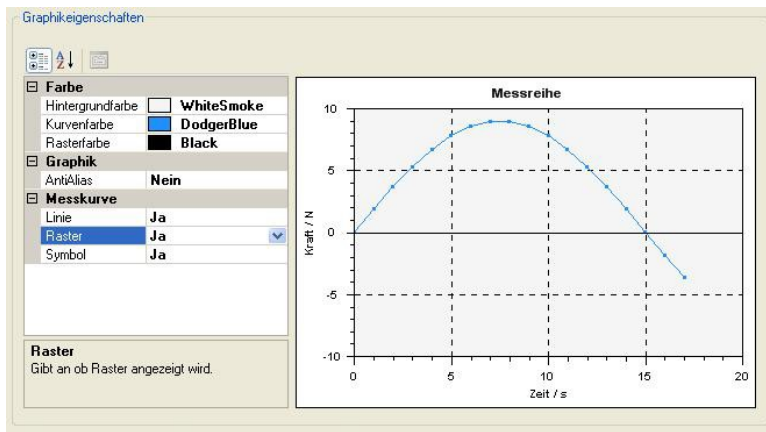
Der Einstellungen-Dialog ist der Ort, an dem die Anwendungsparameter geändert werden können. Einige Parameter (z.B. Änderungen in den Geräteeigenschaften) werden automatisch gespeichert und andere (das Erscheinungsbild der Diagrammdarstellung) sind zusätzlich über die Werkzeugleiste AFH LD verfügbar. Aber die wichtigsten Einstellungen der Anwendung können in diesem Dialog gefunden werden.

Dieser Dialog ist in verschiedene Kategorien (Graphik, Anzeige und Add-In) gegliedert, entsprechend dem Inhalt und der Wichtigkeit der Parameter. In diesem Kapitel finden Sie eine Beschreibung jeder dieser Kategorien und jedes Parameters.

8.13 Graphik

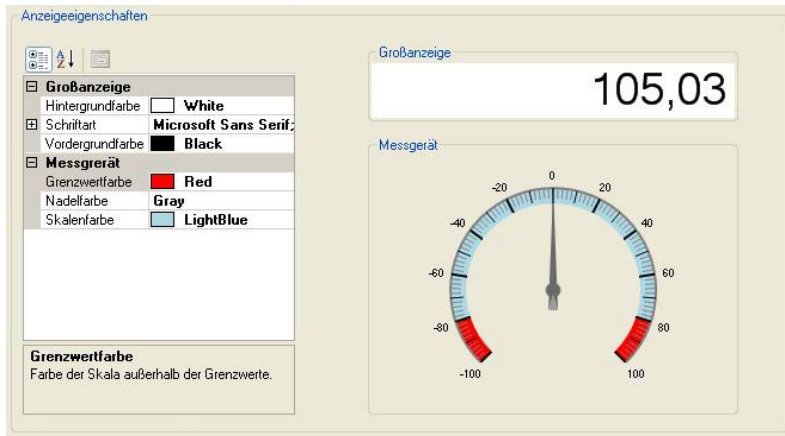
Ändern des Hintergrunds der Graphikanzeige, der Farbe der Messkurve oder die Farbe des Rasters

- Graphik - Ein-/Ausschalten der Anti Alias Funktion, um die Qualität der Messkurve zu verbessern
- Messkurve - Raster ein- oder ausschalten, Linien zwischen den Messpunkten ein-/ausschalten, Anzeige der Messwerte als Punktsymbol.



8.13.1 Display

- Messgerät – Grenzwert-Farbe, Farbe der Skala und Nadel des analogen Messgerätes anpassen
- Großanzeige - Hintergrundfarbe, Schriftart und Schriftfarbe der Großanzeige wählen



8.13.2 Add-in

- Laden - Download der aktuellen Addins zur Interpretation der Messgeräteprotokolle (eine Internetverbindung wird benötigt)
- Löschen - Löschen nicht benötigter Addins von der Festplatte

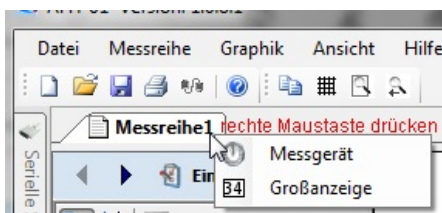
Gerät	Addin	Version	Status
✓ FH 20	FH20.dll	1.0.2.2	verfügbar

8.13.3 Analoge Anzeige

Dieses Fenster zeigt den aktuellen Messwert in Form eines analogen Messgeräts an. Der Grenzbereich kann durch eine andere Farbe mit Hilfe des Einstellungs-Dialog kenntlich gemacht werden.



Zum Einschalten des Fensters rechte Maustaste über der Messreihe drücken



8.13.4 Vergrößerte Anzeige

Dieses Fenster zeigt den aktuellen Messwert in vergrößerter Form an. Die Schriftart und Farbe kann mit Hilfe des Einstellungs-Dialog geändert werden.




8.14 Informationen über



Dieser Dialog zeigt das Logo, Version und möglicherweise zusätzliche Informationen über das AFH LD Produkt.

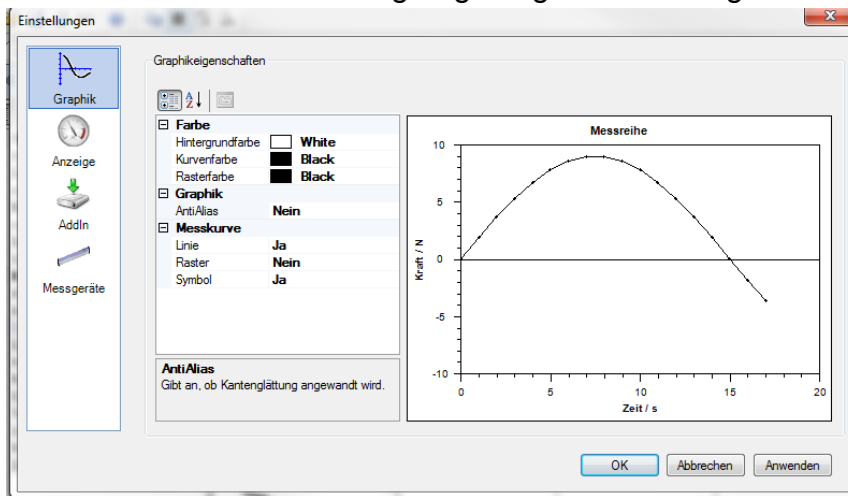
9 Kalibrierung

Bevor die Messung gestartet werden kann, muss das Längenmessgerät kalibriert werden. Dazu befindet sich im Lieferumfang ein 100mm langer Referenzstab zur Kalibrierung des Längenmessgerätes.

 Längenmessgerät an USB-Port gefunden. (nicht kalibriert)

Zur Kalibrierung muss folgendermaßen vorgegangen werden.

Unter Ansicht --> Einstellungen gelangen Sie zu folgendem Tab.

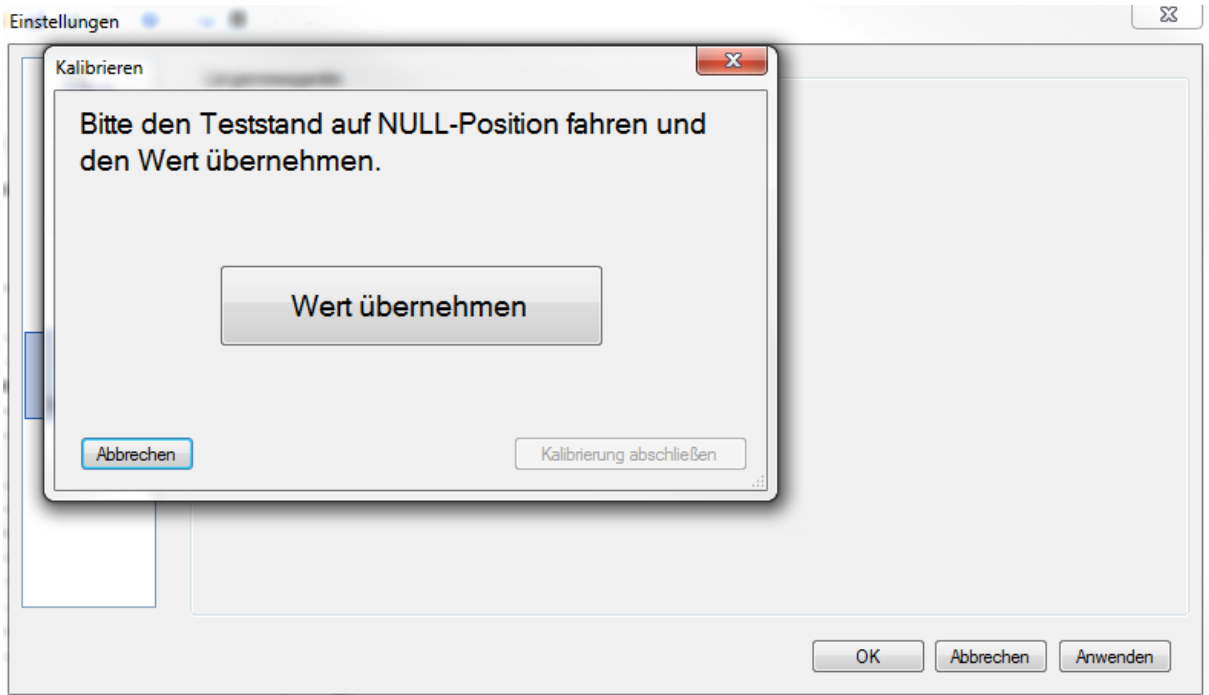


Unter dem Punkt Messgeräte

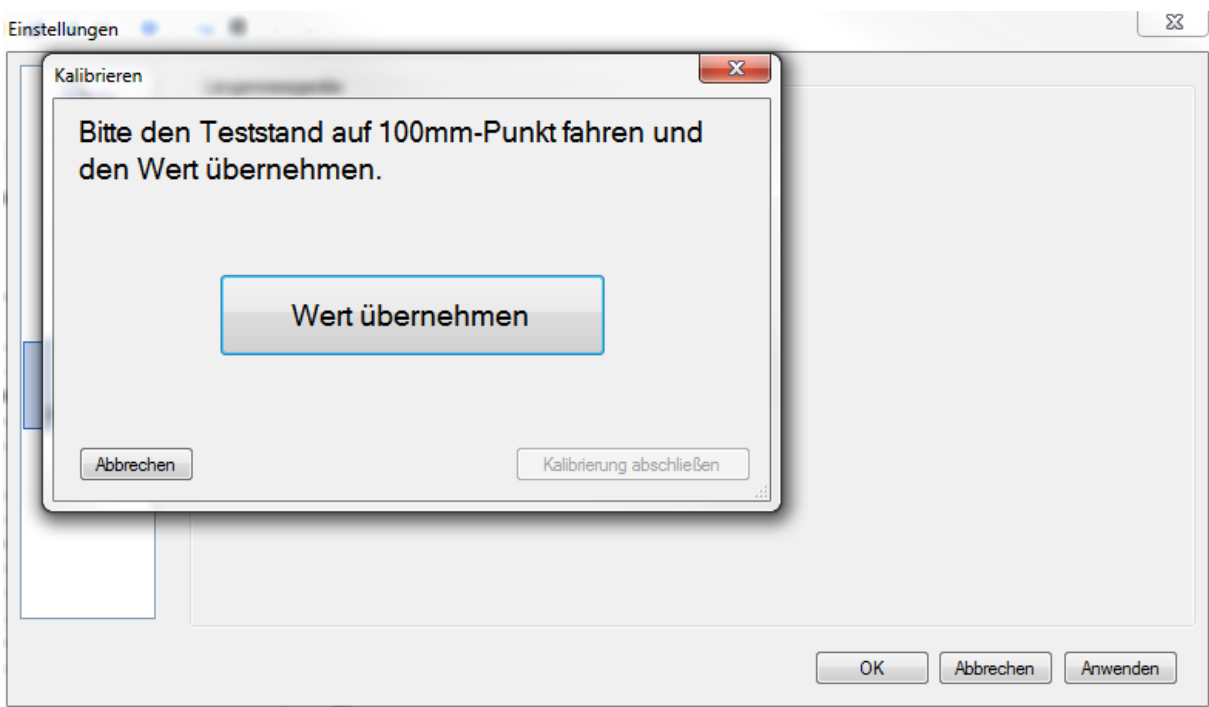


wird das passende Längenmessgerät ausgewählt. Die Zahl beschreibt die Länge in mm, die das Längenmessgerät genutzt werden kann.

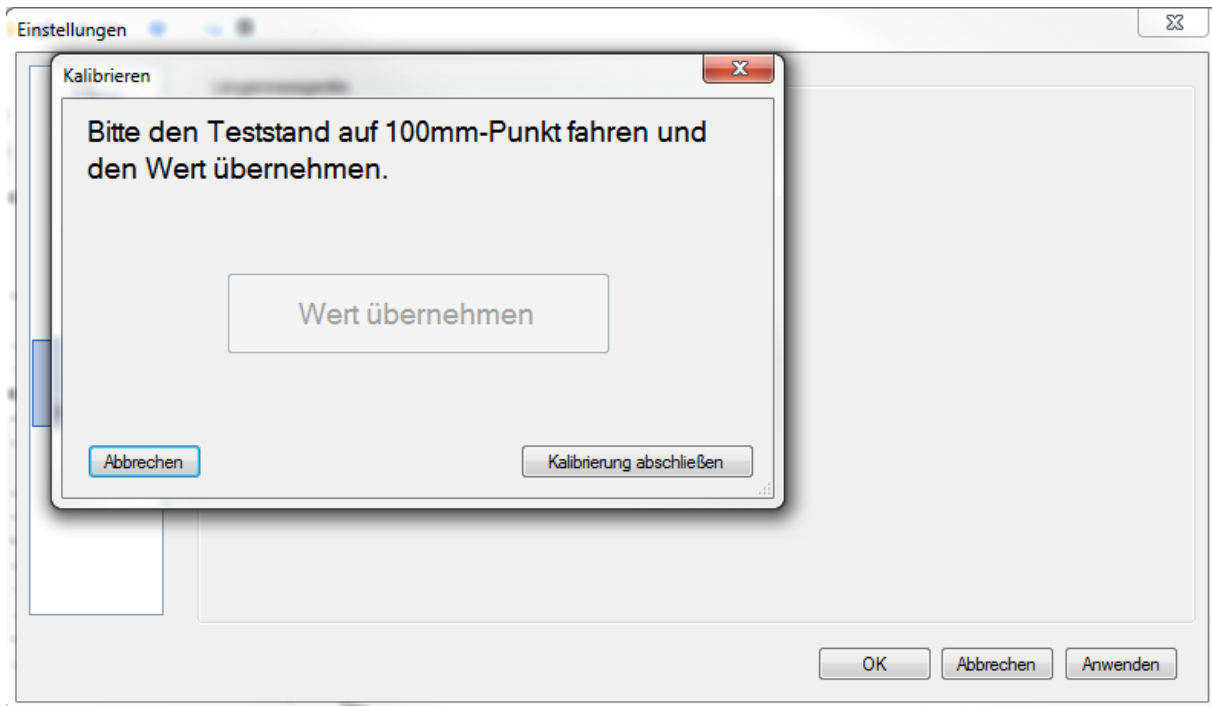
Um die Kalibrierung zu starten, wird der Prüfstand in die unterste Position gefahren.



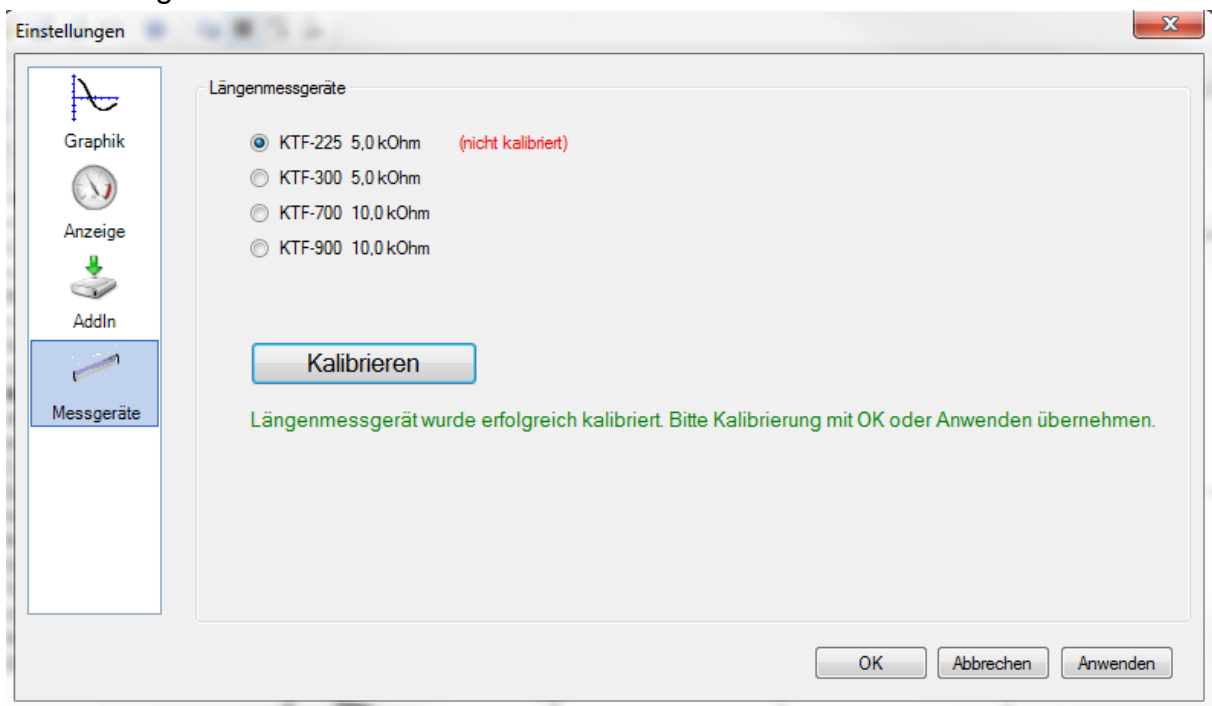
Dann Wert übernehmen drücken.



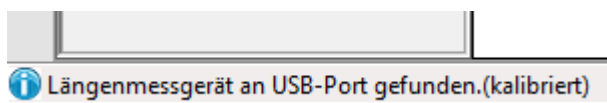
Danach wird der Prüfstand über 100 mm nach oben bewegt. Beim langsamen Herunterfahren des Prüfstandes wird der Referenzstab so an den Endschalter gehalten, dass er beim Erreichen der 100mm über den Endschalter abschält. (Vorsicht Quetschgefahr)
Wert übernehmen drücken.



Kalibrierung abschließen drücken. Referenzstab entfernen.



OK drücken. Kalibrierung abgeschlossen.



Status wird links unten angezeigt.

Werte werden gespeichert und sind beim nächsten Programmstart verfügbar, bis eine neue Kalibrierung durchgeführt wird. Wir empfehlen bei längerer Pause oder bei Abweichungen eine erneute Kalibrierung. Nun ist alles bereit für die Erste Messung.

10 Erste Messung (Zyklusmessung)

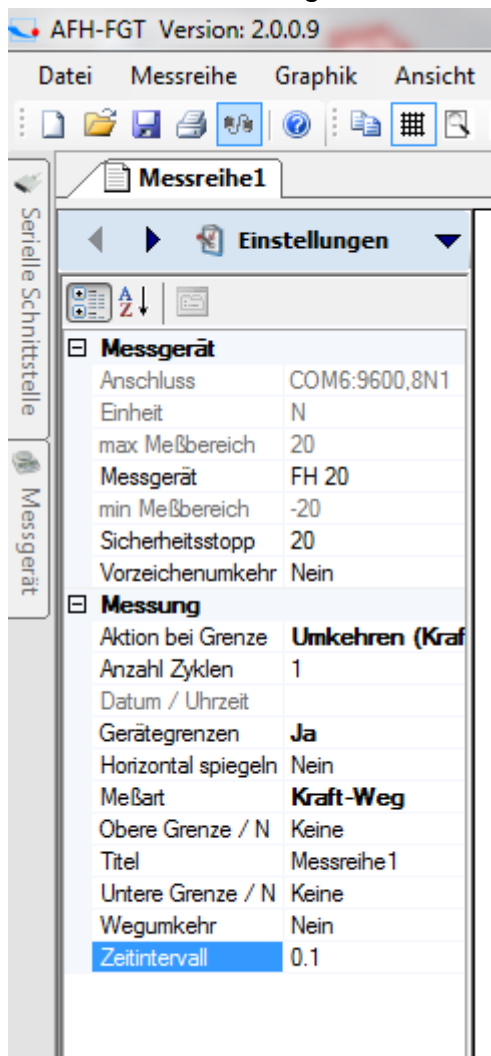
Erstellen Sie ein neues Messreihendokuments




Wählen Sie das Messgerät aus der Liste aus, welches Sie verwenden wollen (wird Ihr Gerät nicht angezeigt, dann kann es im Fenster Messgeräte Kap.8.1 hinzugefügt werden)

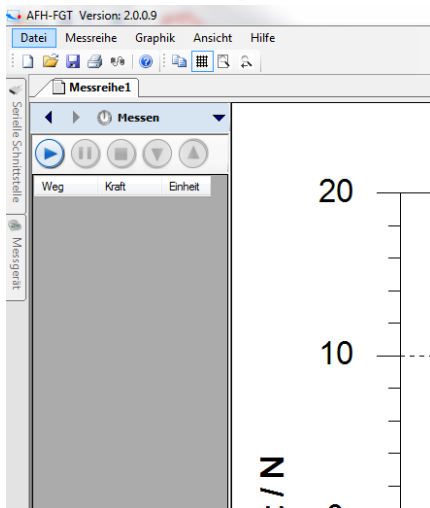


Im Fenster Einstellungen können folgende Parameter gesetzt werden

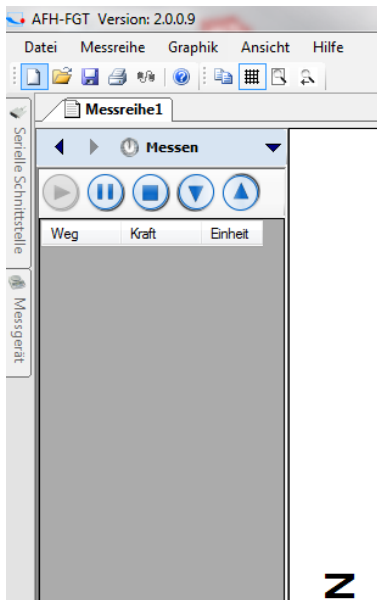


- Messgerät hier wird per DropDown das Messgerät gewählt
- Sicherheitsstopp hier kann ein Wert gesetzt werden an dem Der Prüfstand stoppt (nicht größer als Max Last des verwendeten Kraftmessgerätes setzen)
- Vorzeichenumkehr bewirkt eine Änderung der Anzeigerichtung der Kurve
- Aktion bei Grenze, hier wird eine Umkehr der Bewegungsrichtung erzwungen, entweder bei Erreichen eine Wegstrecke oder bei Erreichen eine Kraft
- Anzahl Zyklen, hier wird die Anzahl der Zyklen festgelegt. Bei hohen Werten (>10000) kann die Software langsam werden.
- Gerätegrenzen, hier wird allgemein festgelegt ob Grenzen benutzt werden
- Horizontal spiegeln, spiegelt den Ablauf der Messkurve
- Meßart, hier kann zwischen Kraft-Weg, Kraft-Zeit und Speicherauslesen gewählt werden.
- Oberer Grenze, wert für Kraft oder Weg hier eingeben
- Titel, hier kann die Messung benannt werden
- Unter Grenze, Wert für Kraft oder Weg eingeben
- Wegumkehr, ja oder nein
- Zeitintervall, hier kann der Wert der Messdatenerfassung im Rahmen der Software eingestellt werden.

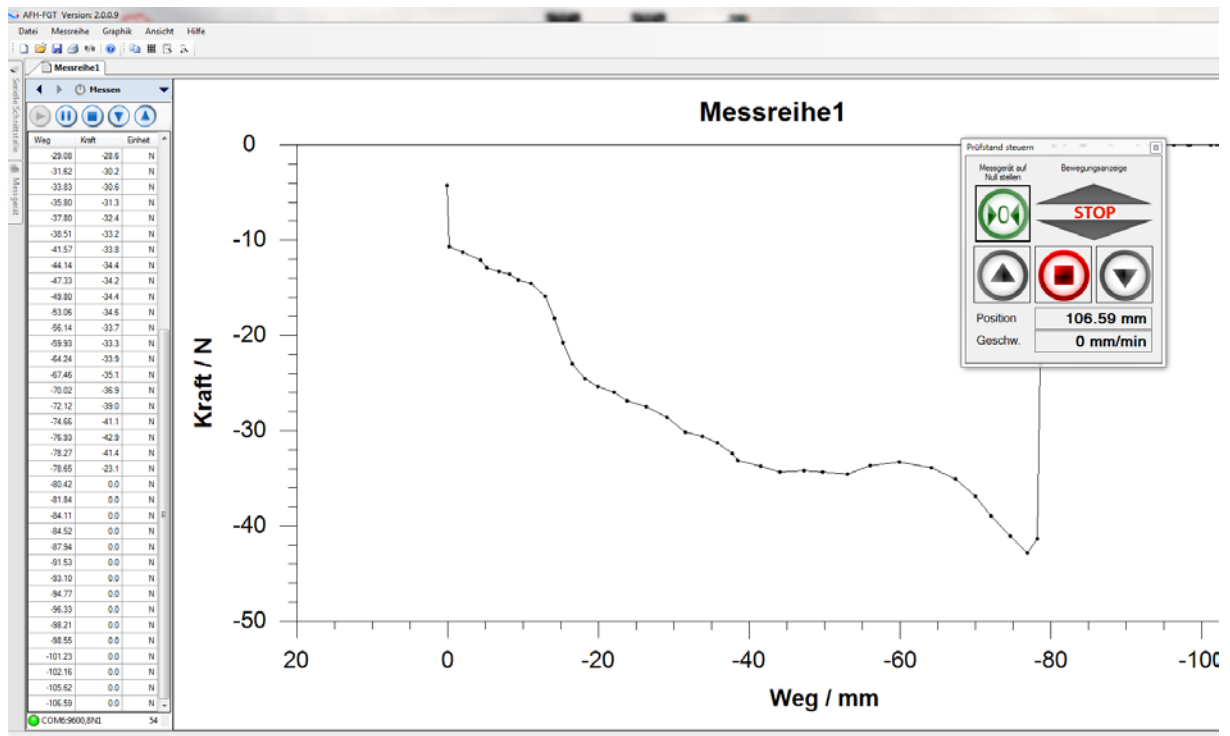
Danach Messung mit dem  weiterführen.



Auf den Pfeil nach rechts drücken



Messung nach oben oder unten starten. Prüfstand setzt sich in Bewegung und sendet Daten an die Software.



Nach Beendigung der Messung kann diese an einem beliebigen Ort gespeichert werden.

Zum Beenden der Messung, diese stoppen, Daten speichern, Software schließen und Geräte alle ausschalten.