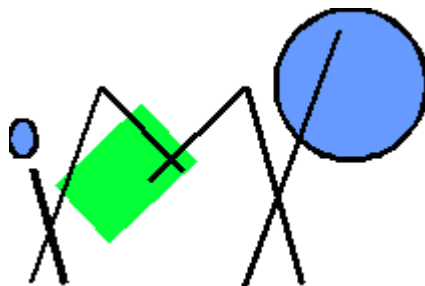


Kurzanleitung MtWedge

Version 1.14
IMP-Ingenieurgesellschaft mbH
Westerbreite 7
49084 Osnabrück
Tel: 0541-9778-320
fax: 0541-9778-106
[eMail:mtwedge@imp-deutschland.de](mailto:mtwedge@imp-deutschland.de)
<http://www.imp-deutschland.de>

Dezember 2011



1. Einführung

1.1 Allgemeines

Es existieren eine ganze Reihe von Messmitteln, welche über einen seriellen Datenausgang verfügen. Dazu gehören Messschieber, Messuhren und ähnliche, aber auch Waagen.

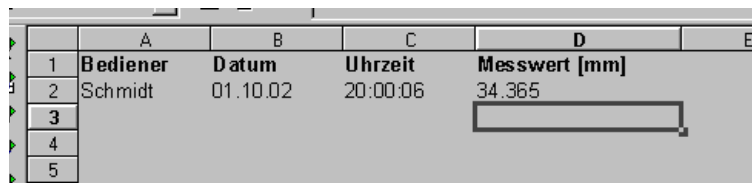
Während (fast) jeder PC nun über einen entsprechenden seriellen Eingang verfügt, bzw. leicht über einen USB/seriell Adapter mit einem solchen nachgerüstet werden kann, gibt es nur recht wenige Auswerteprogramme, welche mit seriellen Daten umzugehen verstehen. Oft sollen aber gerade nicht Spezialprogramme zur Auswertung herangezogen werden, sondern Standard-Software wie z.B. eine Tabellenkalkulation oder andere Software, welche auf Tastatureingaben angewiesen ist.

MtWedge ist ein Programm, welches serielle und Tastaturschnittstelle überbrückt (Wedge kommt aus dem Englischen und bedeutet Keil). Es fragt ständig die serielle Schnittstelle ab und leitet empfangene Daten an die Tastatur weiter, so dass diese dann an der Cursorposition der gerade aktiven Anwendung erscheinen. Die Tastatur selbst bleibt voll funktionsfähig.

Ein Beispiel soll dies veranschaulichen.

Bei dem an die serielle Schnittstelle angeschlossenen Messmittel handelt es sich um einen Messschieber mit seriellem Datenausgang. Der gemessene Wert beträgt 34,36mm. Durch Betätigung der Data Taste am Messschieber wird dieser Wert an die serielle Schnittstelle des PC übermittelt.

MtWedge fängt diese Daten ab, filtert und formatiert sie (beides optional) und leitet sie dann an die Tastatur und/oder eine Datei weiter. Ist eine entsprechende Formatierung gewählt, so kann der Messwert dann in folgendem Format in Ihrer Tabellenkalkulation erscheinen:



	A	B	C	D	E
1	Bediener	Datum	Uhrzeit	Messwert [mm]	
2	Schmidt	01.10.02	20:00:06	34.365	
3					
4					
5					

Alle Einträge, die Sie sehen werden hierbei von MtWedge erstellt.

Jeder neue Messwert erscheint also komplett mit Name, Datum, Uhrzeit und Messwert in der Tabelle.

Natürlich kann auf Wunsch nur der Messwert übertragen werden.

2. Installation und Konfiguration von MtWedge

2.1 Installation

Zur Installation des PC-Programmes MtWedge ist das Setup-Programm <Install.exe> aufzurufen. Das Programm wird dann automatisch in das Verzeichnis <Programm-Datei Verzeichnis>\IMPGmbH\MtWedge installiert, wobei < Programm-Datei Verzeichnis> i.a. für C:\Programme steht. (Auf englischem Betriebssystem entsprechend C:\Program Files) .

Außerdem wird ein Unterverzeichnis Doc erstellt, welches dieses Dokument sowie das Bestellformular ordermtw.pdf enthält.

MtWedge unterstützt in der aktuellen Version die Betriebssysteme Windows NT, XP, Vista und 7.

Wollen Sie MtWedge unter Windows NT betreiben, so muss allerdings mindestens Service Pack 3 installiert sein!

2.2 Konfiguration

Das Programm muss nach dem ersten Start konfiguriert werden.

Hierzu ist das MtWedge-Icon im System-Tray (rechts unten auf Ihrem Bildschirm) mit der rechten Maustaste anzuklicken.



Es öffnet sich ein Menü, aus dem der Punkt [Konfiguration] auszuwählen ist. Daraufhin wird dann der unten dargestellte Konfigurations-Dialog geöffnet:



Alle noch leeren Muss-Felder sind mit einem Fragezeichen gekennzeichnet (wie im Beispiel das Feld Baudrate).

Eingangsfiler (optionales Feld)

Hier können eines oder mehrere Zeichen eingegeben werden, die aus der Eingangs-Zeichenkette herausgefiltert werden sollen, bevor diese dann an Tastatur/Datei weitergesendet wird.

Mögliche Einträge sind:

a-z
A-Z
0-9
;,:_-*+ sowie das Leerzeichen (SPACE)

und beliebige Kombinationen dieser Zeichen. Die Zeichen sind einzufassen in Hochkommata, mit vorangestelltem %, also z.B. %"test" oder %"t" %"e" %"s".

Die einzelnen Einträge können direkt aufeinander folgen, oder der besseren Übersichtlichkeit wegen auch mit einem oder mehreren Leerzeichen getrennt werden (also: %"t" %"e" %"s" statt %"t"% "e"% "s").

Der in der Abbildung dargestellte Eintrag entfernt alle Leerzeichen (SPACE) aus der Eingangs-Zeichenkette.

Geht man von einer Eingangs-Zeichenkette „ 34.235<CR><LF>“ aus (typischer Messdatenstring eines Tesa Messschiebers), so macht der MtWedge-Eingangsfiler „34.235<CR><LF>“ daraus, d.h. die führenden Leerzeichen werden entfernt.

Des weiteren kann aus der Eingangs-Zeichenkette gefiltert werden:

%t : Tabulator
%z : Führende Nullen im Messwert
%r : Carriage Return <CR>/ 0x0D
%n : Carriage Return / Line Feed <CR><LF>/(0x0D 0x0A)

Einzelne Zeichen können mit folgender Anweisung ersetzt werden:

%@. @, @ : Ersetze '.' (Dezimalpunkt) durch ',' (Komma)

Hierbei können die beiden Zeichen(ketten) von unterschiedlicher Länge sein:

Also, z.B.mit %@1.2@,2@ wird „1.2“ aus der Eingangszeichenkette entfernt und durch „,2“ ersetzt.

Format (optionales Feld)

Die (optional gefilterte) Eingangs-Zeichenkette kann vor der Ausgabe an Tastatur/Datei noch formatiert werden.

Sie können eine beliebige Kombination der folgenden Platzhalter wählen, Mehrfachnennung inklusive:

%t : Tabulator
%X : aktuelles PC-Datum
%x : aktuelle PC-Uhrzeit
%n : Carriage Return und Line Feed (0x0D 0x0A)
%h : Pos1 (Home)
%s : Die Eingangs-Zeichenkette
%"abc" : Eine beliebige feste Zeichenkette (bestehend aus a-z, A-Z und 0-9)

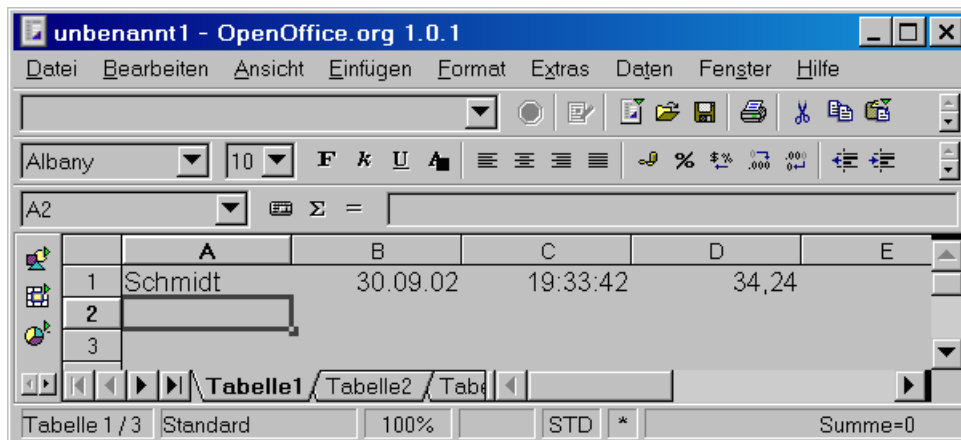
Die einzelnen Einträge können direkt aufeinander folgen, oder der besseren Übersichtlichkeit wegen auch mit einem oder mehreren Leerzeichen getrennt werden (also: %"Schmidt;" %X; %x; %s statt %"Schmidt;"%X;%x;%s).

Der in der Abbildung dargestellte Eintrag formatiert unsere bereits gefilterte Eingangs-Zeichenkette „34.235<CR><LF>“ zu „Schmidt;30/09/2002;19:33:42;34.235<CR><LF>“, um, und speichert diesen dann in einer Datei.

Achtung: Ist das Format-Feld leer, so wird nur der Messwert übertragen.

Ist allerdings ein Formatierung gewählt, so muss dieser auch %s enthalten, wenn der Messwert in der Ausgangs-Zeichenkette enthalten sein soll.

Achtung: Beim Einfügen in Tabellen sollte der Format-Eintrag in jedem Falle mit %n%h abgeschlossen werden, so dass der Cursor vor dem nächsten Messwert in die erste Spalte der nächsten Zeile springt! Mittels %t wird nach einem Wert in die jeweils nächste Spalte gesprungen. (unser Beispiel hätte nun die Form: %"Schmidt;" %X %t %x %t %s %t %n %h)



Typ

Hier kann einer der Ihnen zur Verfügung stehende Messmittel-Option ausgewählt werden. Der normale Lieferumfang von MtWedge beinhaltet immer nur eine Messmittel-Option Ihrer Wahl. Natürlich kann MtWedge mit weiteren Messmittel-Optionen nachgerüstet werden; über das aktuelle Angebot informieren Sie sich am besten auf unserer MtWedge-Internetseite.

Schnittstelle

Hier wählen Sie aus der Liste die serielle Schnittstelle aus, an welche Ihr Messmittel angeschlossen ist. In der Liste werden nur die seriellen Schnittstellen angezeigt, welche auf Ihrem System auch zur Verfügung stehen; Eingaben mit der Tastatur sind nicht möglich.

Baudrate

Hier muss die vom Messmittel vorgegebene Baudrate ausgewählt werden. So werden einige Messmittel von Tesa (z.B. Messschieber älteren Typs) ab Werk mit einer Baudrate von 1200 ausgeliefert, andere, neuere Geräte mit 9600. Auch hier kann nur ein Wert aus der Liste ausgewählt werden, Eingaben per Tastatur sind nicht möglich.

Datei (optionales Feld)

Ist dieser Schalter gesetzt, so werden die Ausgang-Zeichenketten in eine Datei geschrieben. Diese Datei befindet sich im Unterverzeichnis .\Log des MtWedge und heisst <Datum>.log. Es handelt sich um eine ganz normale ASCII-Datei, welche mit jedem handelsüblichen ASCII-Editor (z.B. Notepad) geöffnet werden kann.

Tastatur (optionales Feld)

Ist dieser Schalter gesetzt, so werden die Ausgang-Zeichenketten an den Tastatur-Buffer Ihres PC und von dort an die Cursor-Position der gerade aktiven Anwendung (Excel, Notepad etc.) weitergeleitet.

Ist keiner der beiden Schalter gesetzt, so wird die Ausgangs-Zeichenkette lediglich im Hauptfenster von MtWedge dargestellt. Dies kann beim Test neuer Format- und Filtereinstellungen nützlich sein.

Sind (zumindestens) alle Muss-Einstellungen vorgenommen, so ist MtWedge nun betriebsbereit. Die vorgenommenen Einstellungen sind ohne Neustart des Programms sofort aktiv. Sie werden gespeichert und stehen bei einem Neustart des Programms wieder zur Verfügung.

3. Bedienung MtWedge

Starten Sie das Programm.

Dies erfolgt wahlweise über die Verknüpfung auf dem Desktop, über Start->Programme->IMP GmbH->MtWedge oder aber aus dem Windows Explorer durch Doppelklick auf MtWedge.exe.

MtWedge wird nicht als Fenster dargestellt, sondern das Programm liegt als Icon im System-Tray ganz unten rechts auf Ihrem Desktop (s.a. nachfolgende Abbildung).



Dies ist der normale Betriebsmodus, da MtWedge hauptsächlich im Hintergrund arbeitet und über die serielle Schnittstelle eingehende Daten verarbeitet und weiterleitet. Ist MtWedge erst einmal konfiguriert, ist eine Bedienung und somit eine Bedienoberfläche i.a. nicht notwendig.

Wann Sie das Messmittel an die konfigurierte serielle Schnittstelle anschliessen, ist ohne Belang. Normalerweise geschieht dies allerdings vor Start von MtWedge.

Die meisten Messmitteloptionen von MtWedge fragen die angeschlossenen Messmittel nicht aktiv ab; das Senden der Daten muss also am Messmittel selbst ausgelöst werden. Diese Messmittel haben eine entsprechende Print-/bzw. Data Taste.

Ausnahmen sind zur Zeit folgende Messmitteloptionen:

- TP3001

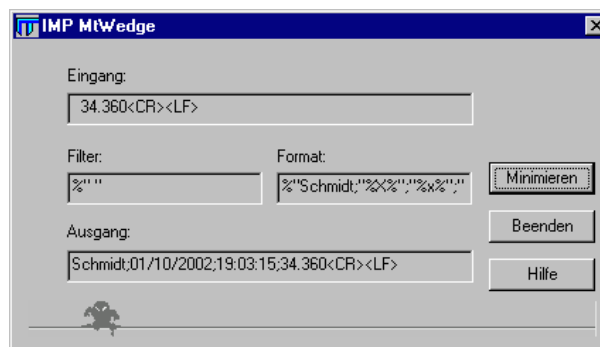
Die von diesen Optionen bedienten Messmittel haben keine Print-/bzw. Data Taste, sondern erwarten eine Anfrage über die serielle Schnittstelle. Klicken Sie hierzu einfach mit der linken Maustaste einmal auf das MtWedge Icon in der Taskleiste.

Wird über dem Icon die rechte Maustaste betätigt, so erscheint ein Popup-Menü (s.a. 2.2).

Für bestimmte Zwecke, wie z.B. den Test neuer Filter- oder Formateinstellungen, kann natürlich das Hauptfenster (GUI) von MtWedge geöffnet werden. Wie oben beschrieben einfach das Icon mit der rechten Maustaste selektieren und im Popup-Menü den Menüpunkt auswählen.

3.1 GUI

Die GUI von MtWedge ist im folgenden dargestellt:



Die Inhalte der Felder **Eingang**, **Filter**, **Format** sowie **Ausgang** dienen lediglich der Anzeige – es können keine Tastatureingaben verarbeitet werden.

Filter und **Format** entsprechen den Eingaben, welche in der Konfiguration vorgenommen worden sind.

Im Feld **Eingang** werden über die serielle Schnittstelle eingehende Daten angezeigt. Hierbei werden die Zeichen 0x0A, 0x0D und 0x09 durch beschreibende Zeichenketten <CR>, <LF> sowie <TAB> ersetzt, da diese ansonsten nicht dargestellt werden können.

Im Feld **Ausgang** werden die gefilterten und formatierten Daten angezeigt, so wie sie dann an Tastatur bzw. Datei weitergeleitet werden.

Dieser Betriebsmodus ist nützlich, um die korrekte Funktion von MtWedge mit einem bestimmten Messmittel zu prüfen oder um mit den Filter- und Formatoptionen zu experimentieren, bevor dann tatsächlich mit den Einstellungen gearbeitet wird.

Über die Schaltfläche **Minimieren** wird das Hauptfenster des Programms geschlossen; MtWedge ist wie direkt nach Neustart nur noch als Icon im SystemTray dargestellt. Dies ist der normale Betriebsmodus.

Mit der Schaltfläche **Beenden** wird das Programm beendet. Die zuletzt aktive Konfiguration ist gespeichert und bei Neustart aktiv, so dass sofort mit MtWedge gearbeitet werden kann.

Über die Schaltfläche **Hilfe** öffnen Sie die Online-Hilfe. Diese enthält mehr oder weniger dieselben Informationen wie dieses Dokument.

Über einen Klick auf das MtWedge-Symbol links oben im Hauptfenster öffnet sich das System-Menü.

3.2 Menü

Es stehen 2 Menüs zur Verfügung, das Popup- und das System-Menü. Das Popup-Menü aktivieren Sie durch Betätigung der rechten Maustaste über dem MtWedge-Icon im System-Tray. Das System-Menü steht nur zur Verfügung, wenn das Hauptfenster von MtWedge geöffnet ist. Hier dann auf das MtWedge Symbol links oben im Fenster klicken.

Folgende Menüpunkte stehen zur Verfügung; bis auf 2 Ausnahmen sind das System-Menü sowie das Popup-Menü identisch:

Info über MtWedge...

Es erscheint ein Dialogfenster, welches die Versionsnummer von MtWedge, sowie Anschrift der IMP-Ingenieurgesellschaft mbH enthält.

Fehlerdatei öffnen

MtWedge führt eine Protokolldatei, in welche im Fehlerfalle detaillierte Meldungen gespeichert werden. Diese kann also nützlich sein, wenn das Programm nicht so tut wie es soll (s.a. Kapitel 3, Fehlermeldungen).

Die Protokolldatei wird bei jedem Neustart überschrieben.

Über den Menüpunkt [Fehlerdatei öffnen] wird die Protokolldatei mit Notepad geöffnet.

Messdaten ansehen

Ist in der Konfiguration der Schalter **Datei** aktiviert worden, so schreibt MtWedge die Ausgangs-Zeichenkette in eine Datei, die im Unterverzeichnis .Log von MtWedge gespeichert wird. Die Datei wird nur einmal pro Tag erzeugt und trägt den Namen <Datum>.log.

Über den Menüpunkt [Messdaten ansehen] wird diese Datei mit Notepad geöffnet.

Konfiguration

Über diesen Menüpunkt wird der Konfigurations-Dialog geöffnet (s.a. Kapitel 1).

Öffnen (nur um Popup-Menü)

Öffnet das Hauptfenster von MtWedge.

Registrierung (nur um System-Menü)

Ein Dialog mit den Registrierungsinformationen (Benutzername und Registrierungs-Nr.) wird geöffnet. Beides muss bei Support-Anfragen und Bestellung weiterer Messmittel-Optionen angegeben werden.

4. Fehlermeldungen

Im folgenden finden Sie eine Aufstellung der häufigsten Fehlermeldungen. Diese werden entweder in Dialog-Fenstern angezeigt und/oder in die Protokolldatei gespeichert.

Fehlernummer	Fehlertyp / -text	Beschreibung
0xC0008001	Fehler. Konfigurations-Fehler: Cannot read configuration file	<i>Die Konfigurations-Parameter werden in einer Konfigurationsdatei gespeichert. Die Fehlermeldung besagt, dass ein zum Betrieb notwendiger Wert nicht gelesen werden konnte. Dies führt i.a. dazu, dass MtWedge nicht gestartet werden kann. Lösung: a) Manueller Eintrag des fehlenden Parameters in die Konfigurationsdatei</i>
0xC0008002	Fehler. Cannot write data to configuration file	<i>Die aktuelle Konfiguration kann nicht in die Konfigurationsdatei geschrieben werden. Sollte eigentlich nicht vorkommen. Lösung: keine</i>
0x40008006 0x40008007	Warnung. Der Wert im Filter- oder Format-Eingabefeld sind inkorrekt. Bitte konsultieren Sie die Benutzerdokumentation.	<i>Die von Ihnen eingegebenen Filter- oder Formatzeichen sind ungültig. (s.a. Kapitel 1.2)</i>
	Warnung. Die Konfigurationsdaten sind ungültig. Bitte öffnen Sie den Konfigurationsdialog und erstellen Sie die Einträge neu.	<i>Mindestens einer der aus der Konfigurationsdatei gelesenen Parameter ist ungültig.</i>
0x40008004	Fehler. Entweder sind keine Messmittel-Optionen vorhanden, oder diese sind ungültig. Bitte beheben Sie den Fehler.	<i>MtWedge kommt in der Vollversion immer mit mindestens einer Messmittel-Option. Diese Optionen werden in der Form von DLLs ausgeliefert. Womöglich ist keine dieser DLLs vorhanden oder eine der vorhandenen ist unbrauchbar.</i>
0xC0008008	Fehler. MtWedge ist auf Ihrem Betriebssystem nicht lauffähig!	<i>MtWedge ist lauffähig auf folgenden Betriebssystemen: a) Windows NT4 (>SP3), Windows 2000, Windows XP, Windows Vista und Windows 7.</i>
0xC0008009	Fehler. Die 30 Tage sind leider abgelaufen! Wenn Sie weiterhin mit MtWedge arbeiten wollen, bestellen Sie bitte die Vollversion bei uns. Einfach die beiliegende Datei Ordermtw.pdf ausfüllen und uns per Fax zukommen lassen.	<i>Sie arbeiten mit der Testversion und die 30 Tage dauernde Gültigkeit sind vorbei. Lösung: Wenn Sie mit dem Programm zufrieden sind, bitte eine Lizenz kaufen!</i>

Fehlernummer	Fehlertyp / -text	Beschreibung
0xC000800b	Fehler. Eine Instanz von MtWedge ist bereits aktiv! Die Version 1.14 von MtWedge ist nicht für Parallelbetrieb vorgesehen.	<i>In der jetzigen Version kann MtWedge auf einem PC nur einmal betrieben werden. Das ist zugegebenermassen lästig, wenn mehrere Messmittel angeschlossen werden sollen.</i> Lösung: <i>Die Nachfolge-Version wird für den Parallelbetrieb gerüstet sein.</i>
	Warnung. Die Datei mit den Messdaten kann nur dann geöffnet werden, wenn der "Datei"-Schalter in der Konfiguration gesetzt ist.	<i>Sie versuchen die Datei mit den Messdaten zu öffnen, obwohl der entsprechende Schalter [Datei] in der Konfiguration nicht gesetzt ist.</i> Lösung: <i>Den Konfigurations-Dialog öffnen und den Schalter setzen.</i>
	Fehler. Die serielle Schnittstelle xy kann nicht geöffnet werden!	<i>Vermutlich ist die Schnittstelle COM xy von einem anderen Programm geöffnet worden. Damit hat MtWedge keinen Zugriff auf diese Schnittstelle.</i> Lösung: <i>Bitte schliessen Sie alle Programme, welche die Schnittstelle COM xy geöffnet haben könnten. Schliessen Sie MtWedge und starten Sie das Programm noch einmal.</i>
	Warnung. Achtung: Keines der Flags ist gesetzt! Die Ausgangs-Zeichenkette wird nur im Hauptfenster von MtWedge angezeigt.	<i>Weder der Datei- noch der Zwischenablage oder der Tastatur-Schalter im Konfigurations-Dialog sind gesetzt worden. Die Ausgangs-Zeichenketten werden somit nur im Hauptfenster von MtWedge angezeigt. Dies ist kein Fehler, sondern ein möglicher Betriebsmodus.</i>
	Warnung. Die Eingangs-Zeichenkette hat ein ungültiges Format!	<i>Das verwendete Messmittel und die ausgewählte Messmittel-Option sind vermutlich nicht kompatibel. Das Messmittel sendet einen Datenstring, der von der Messmittel-Option nicht erkannt werden kann.</i> Lösung: <i>Bitte erkundigen Sie sich nach der für Ihren Messmittel-Typ passenden Option.</i> Notiz: <i>Manche Messmittel senden nach dem Einschalten einen undefinierten String. Dieser führt auch zur Fehlermeldung. Wird dann die Data-Taste am Messmittel gedrückt und ein korrekter String von MtWedge empfangen, arbeitet das Programm wie gewünscht weiter und die Fehlermeldung kann ignoriert werden.</i>
0xC0008051-55		<i>Die Eingangszeichenkette hat ein ungültiges Format. Vermutlich verwenden Sie eine nicht zu Ihrem Messmittel passende Messmittel-Option.</i>