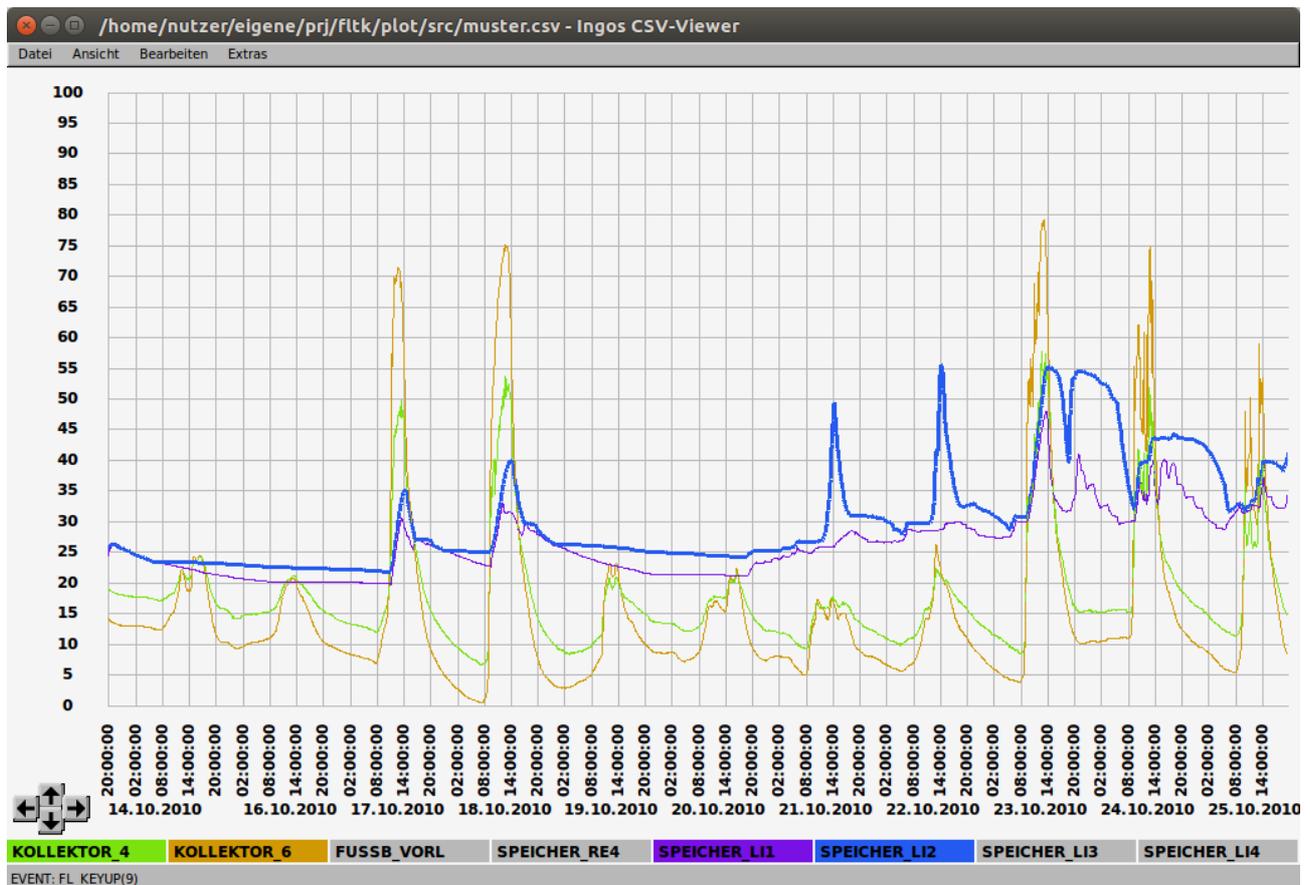


Grafische Visualisierung von geloggtten Daten

aus dem Mikrocontroller.net



Zweck

Das Programm dient zur grafischen Darstellung von Messwertverläufen in geloggtten Textdateien.

Als Vorlage diente das Programm „[csv-Viewer](#)“, dessen Funktionsumfang weitestgehend nachgebildet werden soll. Viele, hier noch fehlende Informationen, können auch in der dortigen Anleitung gefunden werden.

Installation

Linux

Im „src“-Ordner befindet sich das Shell-Script „c“, welches die erforderlichen Schritte ausführt (Aufruf mit „./c“). Das fertige Programm „plot“ wird dann wenn Alles glatt geht, auch dort abgelegt. War die Übersetzung erfolgreich, wird das Programm gleich mit der Beispieldatei „muster.csv“ als Parameter, gestartet.

Vielleicht schaffe ich es irgendwann auch noch, ein vernünftiges Makefile zu bauen, welches die Dateien dann gleich dorthin schafft, wo sie eigentlich hingehören.

Im src-Archiv befindet sich auch noch die Programmdatei von mir (Ubuntu16.4, 64Bit), für den Fall, das sie jemandem nützen könnte.

MS-Windows

Aus den Quellen compilieren

Im „src“-Ordner befindet sich die Stapeldatei „c.bat“, welche die erforderlichen Schritte ausführt. Diese erwartet folgende Voraussetzungen:

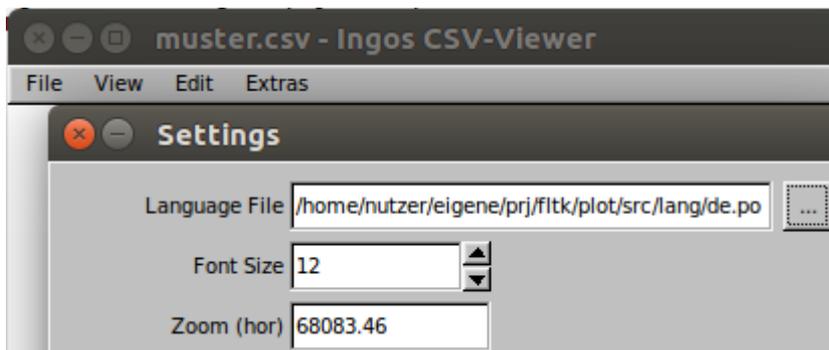
- gcc (MinGW) mit den Headern und Libs für FLTK;
- das MSYS-Subsystem, um UNIX-Kommandos unter Windows auszuführen;
- das Zielverzeichnis (relativ zu „src“) ist ..\win32bin. Es sollte existieren. Dort wird dann die Programmdatei „plot.exe“ erzeugt.

Fertige Binarys nutzen

Im Rahmen meiner Möglichkeiten, werde ich versuchen, ausführbare Programme für MS-Windows als ZIP-Archive (win32bin_Datum-Zeit.zip) bereitzustellen. Diese enthalten das Programm, die MinGW-DLLs, sowie die (wenn ich nichts verschlafen habe) aktuellen Sprachdateien. Sollte Letzteres nicht zutreffen (unvollständige Übersetzung von Texten), könnte sich ein Blick in das „src“-Archiv lohnen.. Das Programm werde ich unter WINE, mit MinGW compilieren und unter WINE testen.

Sprachauswahl

Ohne weitere Einstellung, erscheint das Programm mit trümmerhafter, englischer Benutzeroberfläche. Über „Edit → Settings“, im Reiter „View“, kann unter „Language File“, eine Sprachdatei gewählt werden.



Im Ordner „src/lang“, befindet sich die deutsche Sprachdatei „de.po“. Hierbei handelt es sich um eine Textdatei im „GNU-Gettext“-Format. Die Änderung der Sprachdatei wird nach dem nächsten Programmstart wirksam, da zu diesem Zeitpunkt die Benutzeroberfläche „aufgebaut“ wird. Eine „en.po“, für die englischen Texte gibt es auch, die allerdings nur eine 1:1 Umsetzung vornimmt. Hier könnte man auch meine übelsten Patzer korrigieren..

Bei Bedarf, sollte es für den Kundigen kein Problem sein, weitere Sprachen hinzuzufügen.

Benutzung

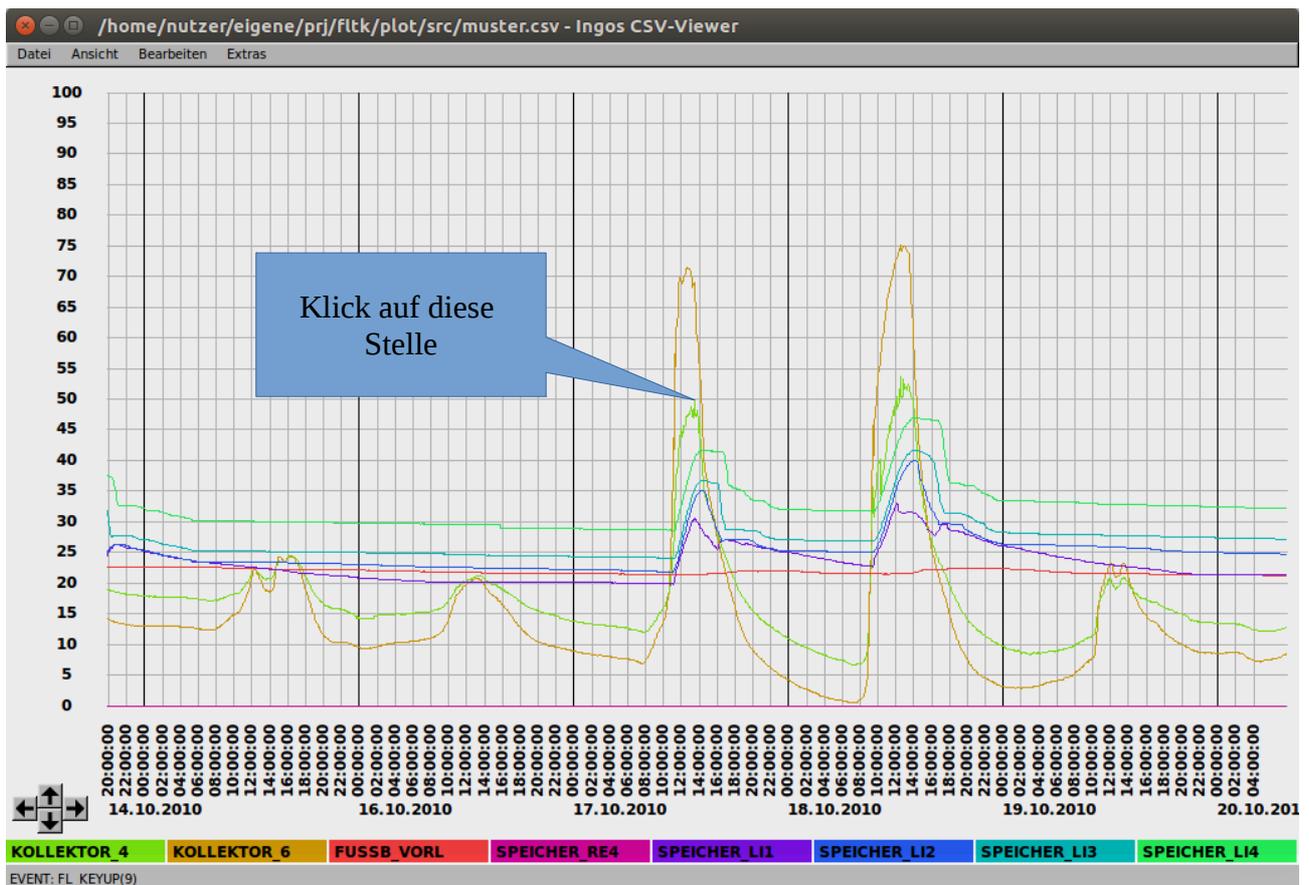
Das Programm kann mit der, zu öffnenden Datei als Parameter „plot <Dateiname>“, oder nur mit „plot“ gestartet. Im letzteren Falle wird dann die anzuzeigende Datei mit „File Open“ ausgewählt.

Eine neue Datei wird in der Totalansicht dargestellt, was bei größeren Dateien auch einen Moment dauern könnte. Wird eine Datei zum wiederholten Mal geöffnet, dann wird der zuletzt gewählte Ausschnitt dargestellt (derzeit werden maximal 20 Dateien gemerkt).

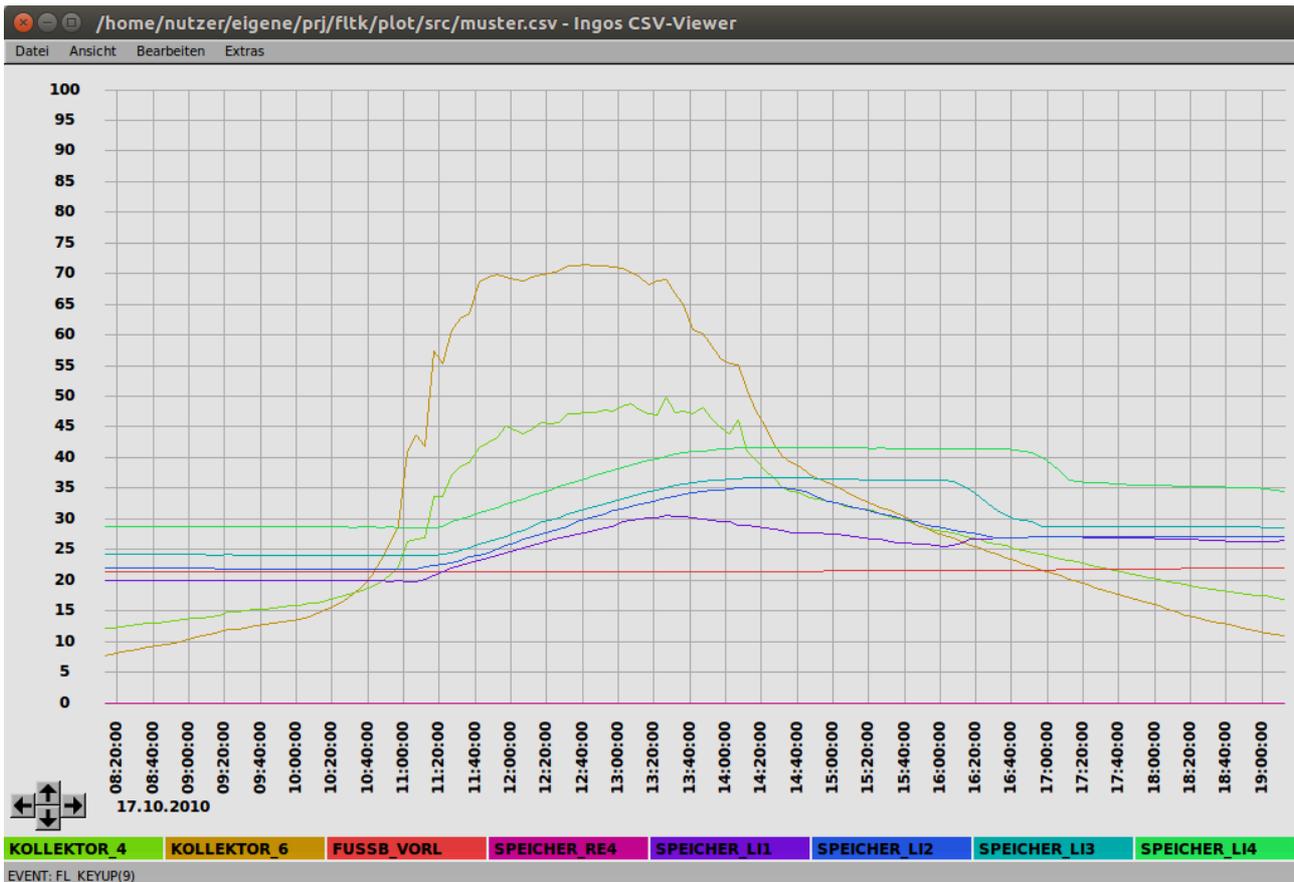
Horizontaler Zoom

Der Zeitmaßstab kann mit „Strg-Mausrad“, oder den Tasten „+“ vergrößert oder „-“ verkleinert werden.

Durch Klick in die Diagrammfläche wird der angeklickte Zeitpunkt horizontal zentriert und vergrößert. Der Vergrößerungsfaktor ergibt sich aus der Höhe innerhalb des Diagramms. Der obere Rand vergrößert um den Faktor 100, die Mitte um 10 (logarithmische Teilung), der untere Rand der Diagrammfläche führt zu keiner Änderung des Maßstabes, nur zur Zentrierung des Klickpunktes. Verkeinerung des horizontalen Maßstabes ist analog dazu, durch Klicken in die Zeitachsenbeschriftung möglich, je tiefer umso mehr.



führt zu dieser Ansicht:



vertikaler Zoom

Der vertikale Maßstab kann mit den Tasten „Bild hoch“ vergrößert und „Bild runter“ verkleinert werden.

Scrollen

Ist möglich, mit den Pfeiltasten, den Schaltflächen links unterhalb des Diagramms, sowie mit dem Mausrad (horizontal).

Ausblenden von Kanälen

Durch Doppelklick auf einen (sichtbaren) Kanal in der Legende wird dieser ausgeblendet (unsichtbar). Ein weiterer Doppelklick macht ihn wieder sichtbar. Alle Kanäle können mit Rechtsklick-> alle ein/aus, auf die Legende geschaltet werden.

Hervorheben eines Kanals

Wird ein Kanal in der Legende angeklickt, wird der Graph des Kanals fett gezeichnet, In der Legende wird er mit einem Stern gekennzeichnet. Wird der hervorgehobene Kanal ein zweites Mal, oder ein anderer Kanal angeklickt, wird diese Markierung wieder aufgehoben.

Offene Punkte

Bisher habe ich es noch nicht geschafft, bei Interaktion des Benutzers während des Bildaufbaus, diesen sauber abubrechen und nach Verarbeitung der Änderung neu zu beginnen.

Chronik

08.10.2016 Werte der Mausposition werden in der Statuszeile angezeigt; In der Beschriftung der Ordinate wird jetzt die Maßeinheit angezeigt, wenn sie in allen aktiven Kanälen gleich ist;

03.10.12016 Anleitung angelegt