

Installation von GrblGru unter Linux mit Hilfe von wine

Verwendet wurde Linux Mint 20, Cinnamon 64-bit

1. PlayOnLinux installieren

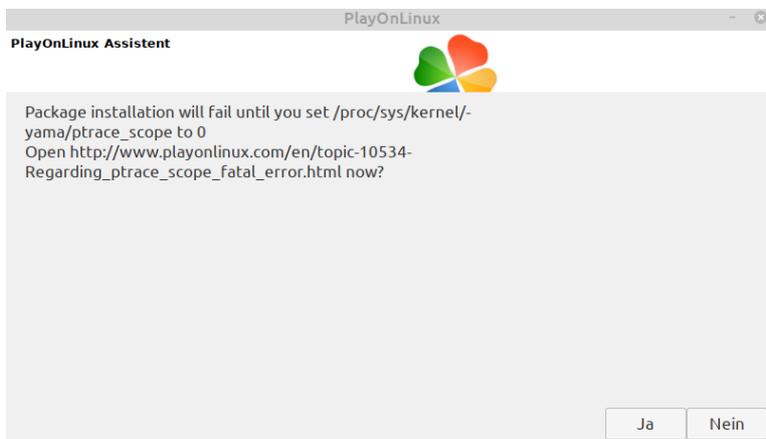
GrblGru kann zwar direkt über die Kommandozeile mit Hilfe von wine installiert werden, aber es zeigt sich allgemein hilfreich, wenn man für die Installation von Windows Programmen ein Frontend für wine benutzt, was die Konfiguration einfacher macht. Hierzu habe ich auf PlayOnLinux zurück gegriffen. Die im Repository von Linux Mint mitgelieferte Version ist nicht der aktuellste Stand, daher wurde 4.3.4 manuell nachinstalliert.

Siehe <https://www.playonlinux.com/de/>



2. Installation von GrblGru mit Hilfe von PlayOnLinux

Damit im Laufe der Installation unter Ubuntu und seinen Derivativen wie Mint, nicht die nachfolgende Fehlermeldung kommt



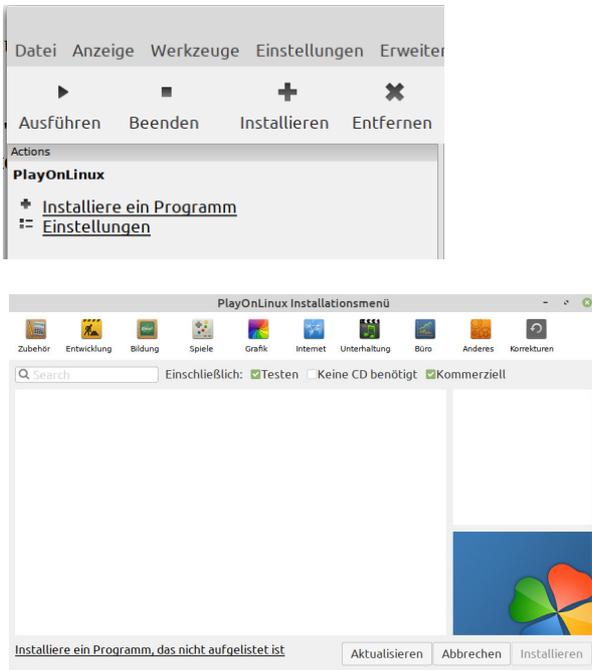
und man wieder vorne anfangen muss, kann man im Terminal diesen Befehl eingeben:
`echo 0 | sudo tee /proc/sys/kernel/yama/ptrace_scope`

Es ist eine temporäre Lösung. Für die dauerhafte Lösung.

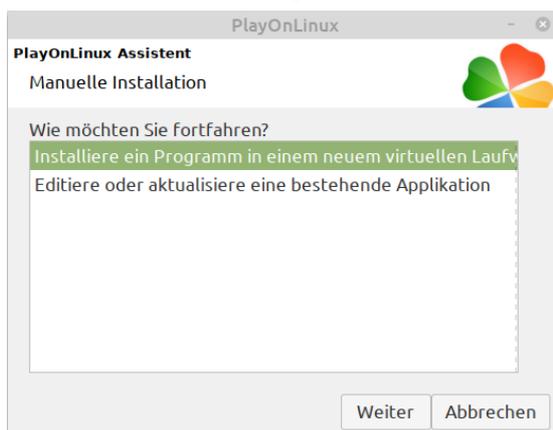
Siehe https://www.playonlinux.com/en/topic-10534-Regarding_ptrace_scope_fatal_error.html

Nun zur Installation:

In der Oberfläche von PlayOnLinux gibt es an 3 Stellen die Möglichkeit ein Windows Programm zu installieren, die aber alle gleichbedeutend sind. Entweder unter Datei, oder wie auf dem Bild an den beiden Stellen wo was von „Installieren“ steht. Es erscheint dann eine Auswahl von einigen bereits vorkonfigurierten Programmen.



Aber da GrblGru nicht dabei ist, wählt man Links unten „Installiere ein Programm, das nicht aufgelistet ist“. Dann „Weiter“ und danach hat man die Wahl in ein neues virtuelles Laufwerk zu installieren, oder in ein bereits bestehendes Laufwerk, bzw. eine bestehende Applikation zu aktualisieren. Wir wählen „Installiere ein Programm in einem neuen virtuellen Laufwerk“, dem wir dann einen Namen verpassen.

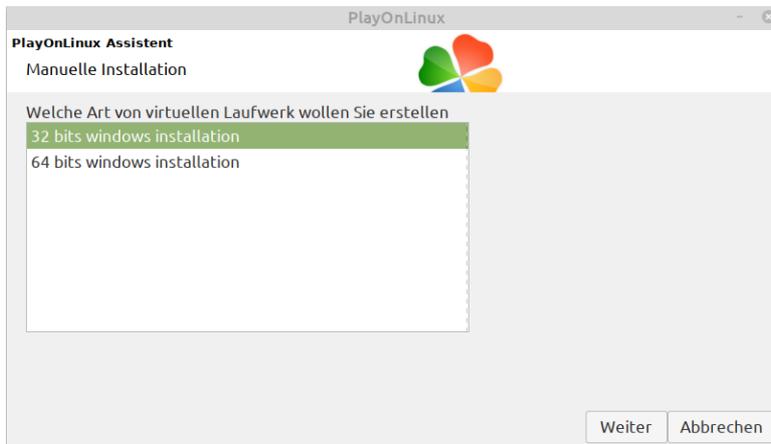


An der nächsten Stelle kann man schon mal zwei Haken setzen, da wir was Nachinstallieren müssen und Wine konfigurieren müssen.

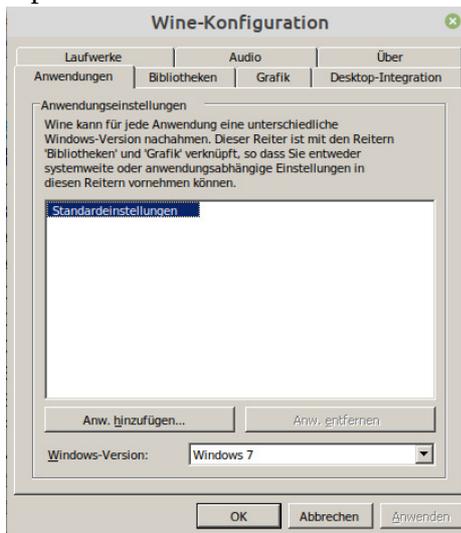


Als Wine habe ich die System Version 4.0 verwendet, es sollte aber auch mit anderen Versionen funktionieren. Falls nicht kann man es immer noch im Nachhinein ändern.

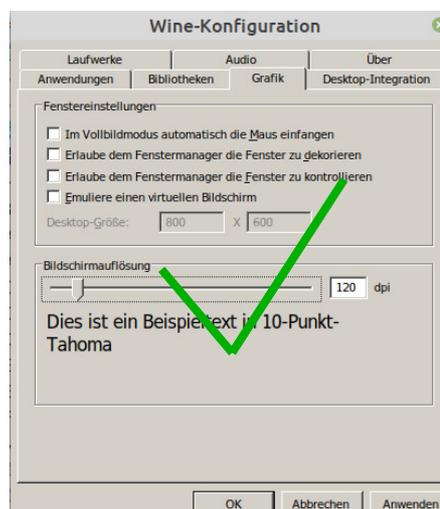
Im nächsten Schritte wählen wir die 32 bit Installation, mit 64bit funktioniert es nicht.



Als Windows Version kann man Windows 7 wählen, was glaube ich eine gute Wahl ist. Da GrblGru auch unter XP läuft, könnte man auch XP wählen. Höhere Windows Versionen habe ich nicht ausprobiert.



Im Reiter Grafik ist es wichtig die beiden Haken zu entfernen. Als Bildschirmauflösung habe ich 120dpi gewählt. Je nach Bildschirmauflösung ist es aber auch sinnvoll es bei 96dpi zu lassen, was man mal ausprobieren kann, wenn GrblGru installiert ist. Die Wine Konfiguration kann man auch im Nachhinein anpassen.



Werden die Haken belassen, hat man Probleme mit den Menüs in GrblGru. Aber es gibt auch einen Konflikt: Lässt man den Haken bei „Erlaube dem Fenstermanager die Fenster zu kontrollieren“, dann klappen die Menüs zu, sobald man mit der Maus ein klein wenig länger auf einem Menüeintrag verweilt. Entfernt man den Haken, funktionieren zwar die Menüs, aber es wird ein Flag intern gesetzt und GrblGru bleibt immer im Vordergrund und verdeckt die Fenster von anderen Programmen.

Dann kann man diesen Dialog schon mit OK bestätigen.

Im Installationsfenster wird man gefragt, ob man noch Bibliotheken installieren will. GrblGru braucht mindestens DotNet4.0. Es reicht deshalb auch POL_Install_dotnet40, oder höher anzuwählen. Es werden automatisch Abhängigkeiten aus älteren Versionen nachinstalliert. Höher als DotNet4.5 konnte ich nicht installieren, ist aber auch nicht notwendig. Bei der Installation von .Net 3.5 kommt eine Fehlermeldung, die man aber getrost quittieren kann.

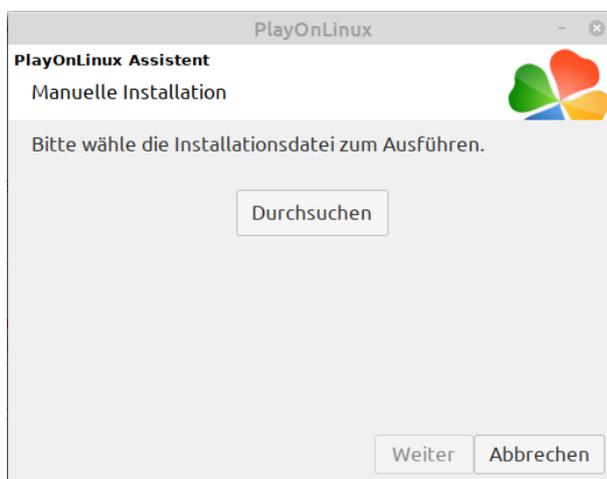


Jetzt ist es an der Zeit sich einen Kaffee zu holen :). Aber immer mal wieder auf den Bildschirm schauen, da man öfter „Weiter“ drücken muss.

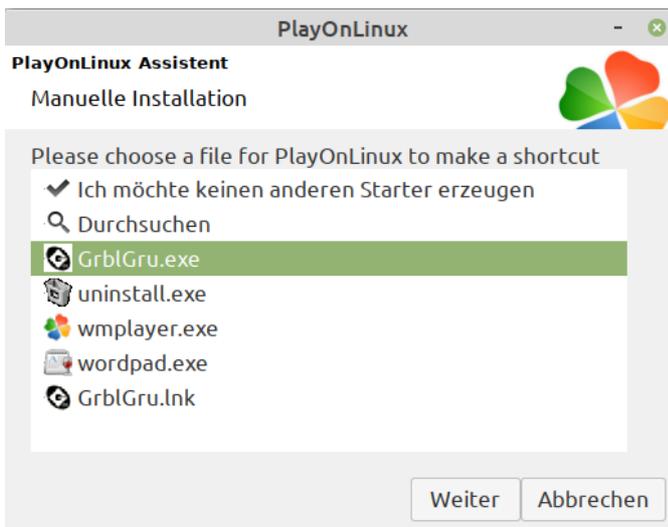
Wenn gefragt wird, ob Mono entfernt werden soll, immer wieder mit „Ja“ bestätigen.

Diese Schritte muss man in der Regel nur einmal machen. Neue Versionen von GrblGru kann man in die gleiche Partition installieren und hat dann schon alle notwendigen Abhängigkeiten.

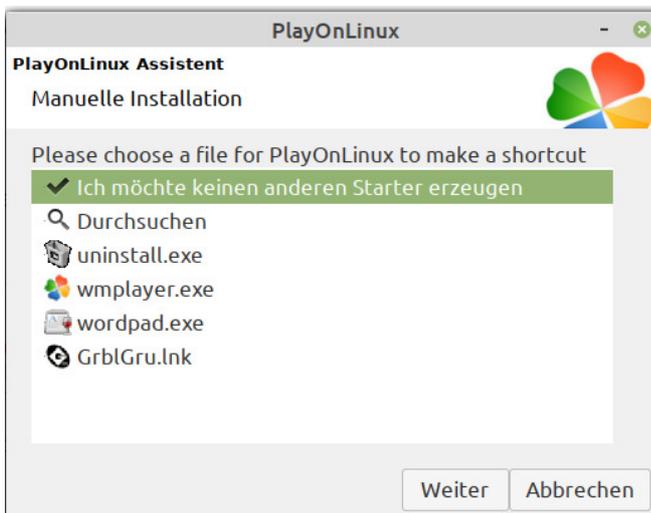
Als Nächstes wird man nach der Installationsdatei gefragt, hier GrblGruInstallerVxy.exe auswählen.



Die für GrblGru notwendigen Abfragen habe ich alle bestätigt.
Danach kann man sich noch einen Shortcut auf dem Desktop anzeigen lassen.



Und schon ist man so gut wie fertig, aber nur fast :).



Damit im Werkzeugmenü von GrblGru die Bilder richtig angezeigt werden, muss die 32bit Version von libjpeg62 installiert sein, was man über die Kommandozeile mit `sudo apt-get install libjpeg62:i386` erledigen kann.

Das war es erst einmal mit der Installation und man kann GrblGru entweder über PlayOnLinux, oder über den angelegten Link auf dem Desktop starten. Bis hierher kann man schon mit der Software arbeiten und sich mit der Simulation vertraut machen.

Als nächstes bringen wir die serielle Schnittstelle zum Laufen, damit man auch eine Maschine betreiben kann.

3. Serielle Schnittstelle einrichten

Wenn man eine Wine Version < 2.8 benutzt, reicht es wohl aus einen symbolischen Link auf das Device zu legen, mit dem der Arduino verbunden ist. Bei mir ist es /dev/ttyUSB0.

Dazu wechselt man in das Verzeichnis, in dem PlayOnLinux die wine Version abgelegt hat und muss dort dann in dosdevices wechseln, d.h. z.B.

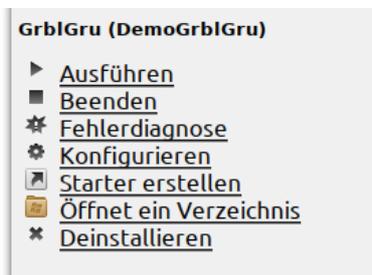
```
cd ~/.PlayOnLinux/wineprefix/NameDerPartition/dosdevices
```

Dann macht man den Link zu einer com Schnittstelle, z.B.

```
ln -s /dev/ttyUSB0 com1
```

Bei wine Versionen >= 2.8 muss man die Registry öffnen und einen Schlüssel setzen. Hier habe ich aber nicht ausprobiert, ob man zusätzlich den Link setzen muss. Er war zu dem Zeitpunkt schon gesetzt, wird aber sehr wahrscheinlich nicht benötigt.

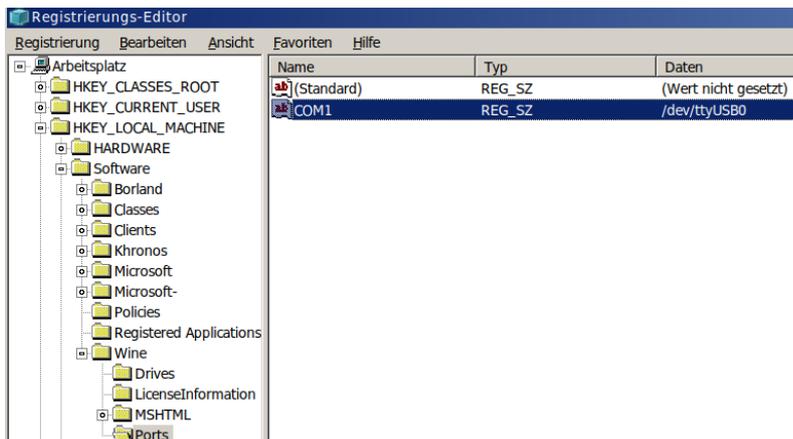
Um die Registry zu öffnen, kann man in der angelegten Partition den Punkt „Konfigurieren“ wählen



und dort im Reiter Wine den Registrierungseditor (registry) aufrufen.



Dann erstellt man eine „Zeichenfolge“ (mit der rechten Maustaste) für jede Schnittstelle in HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Wine\Ports die den Namen der gewünschten Schnittstelle hat, z.B. COM1 und als Wert das device, inklusive Verzeichnis, z.B. /dev/ttyUSB0



Damit sollte man nun den Arduino Uno, wenn er unter Linux mit ttyUSB0 verbunden wird, in GrblGru mit der Com1 Schnittstelle ansprechen können.

Bevor man dies ausprobiert, kann man sich aber zuerst mit einem Terminalprogramm vergewissern, ob man überhaupt eine Verbindung direkt unter Linux zum Arduino herstellen kann.

Als serielles Terminalprogramm habe ich „Cutecom“ benutzt, da ich mit „Putty“ keinen Erfolg hatte.

Die Einstellungen waren:

Baudrate	115200	Data Bits	8	<input checked="" type="checkbox"/> Display Ctrl characters
Flow Control	None	Parity	None	<input checked="" type="checkbox"/> Show Timestamp
Open Mode	Read/Write	Stop Bits	1	Logfile: /home/albert/cutecom.log