Anleitung zum Einbinden von Quellcode für das *SparkFun AVR* Board "**Pro Micro**" in die "Werkzeug"-Liste der **Arduino IDE**

Wer den Artikel über **Wolfgang Rupps** Anleitung für den Selbstbau einer Fußtaster Anordnung per MIDI zum Steuern bestimmter Funktionen von KORG Pa-Keyboards bisher verfolgt hat, ist dabei sicher schon mal auf den Begriff *Arduino* **Micro Pro** gestoßen.

Nun gibt es mittlerweile einige Hersteller, die auf den **Arduino** Zug aufgesprungen sind und selbst Boards dieser Art anbieten, teilweise unter gleichem Namen. Diese Boards erfüllen den gleichen Zweck und sind unter Umständen wesentlich preisgünstiger als die "Originale".

Es gibt allerdings auch Boards von Herstellern, die für ein **Arduino** "Original" bestimmte Sketches beim Überprüfen klaglos anerkennen (also auch korrekt ausführen) würden, beim **Hochladen** der Sketche **allerdings den Geist aufgeben**. Sie weichen in ihrem "Inneren" schlicht und ergreifend vom "Original" ab. Wie wir feststellen, und einige User es schon festgestellt haben, eine fatale Situation.

So beispielsweise im Falle des *Arduino* **Micro** (Pro): Dieses Board gibt es als (abweichenden!) Clone anderer Hersteller (zBsp *SparkFun*) unter dem Namen **Pro Micro**. Auf einigen Seiten im Web kann man dieses Board sehr günstig, wenn nicht spottbillig, **schießen**. Buchstäblich allerdings auch gleich beim ersten Einsatz beim Hochladen eines Sketches, wenn in diesem der **Arduino Micro** als Ziel ausgewählt wurde.

Dieser Fehler basiert nicht auf einer Namensverwechslung beim Auswählen im Menü "**Werkzeuge**" des betreffenden Sketches. Man findet dort einfach keinen **Pro Micro**. Dort gibt es leider nur einen **Arduino Micro**. Und der wird dann von Fachunkundigen, bzw Halbwissenden ausgewählt. Wir sind jetzt schon einen Schritt weiter und kennen die Folgen.

Deshalb müssen wir uns aber bei der Realisierung unseres Arduino Projekts nicht gleich vom **Pro Micro** verabschieden (also, wenn nicht schon geschehen !?), war er doch so billig.

Die Herstellung und der Verkauf dieses Boards wäre ja sinnlos, gäbe es keinen Weg, es auch in einem Arduino Sketch zu benutzen !

Das Board **Pro Micro** muss der **Arduino Plattform**, somit in der **Arduino IDE**, bekannt gegeben werden.

Und dafür hat **Wolfgang Rupp** mir eine Anleitung an die Hand gegeben, mit der auch ich meiner **Arduino IDE** den **Pro Micro** erfolgreich eingebunden habe.

Voraussetzung dafür: Auf Eurem PC muss eine **Arduino IDE 1.6.4** oder höher installiert sein. Ich habe 1.8.13 drauf und damit hat folgendes Kochrezept beim ersten Anlauf funktioniert:

Schritt 1:

Das Programm **Arduino** durch Anwahl des Icons auf Eurem Desktop 😥 öffnen ! Sollte hier nun ein "ausgefüllter" Sketch erscheinen, (etwa bei schon tätigen Arduino Usern) ein neues Formular duch Klick auf **Neu**

💿 sketch_dec07a Arduino 1.8.13	
Datei Bearbeiten Sketch Werkzeuge Hilfe	
	Ø
sketch_dec07a	
<pre>void setup() {</pre>	*
// put your setup code here, to run once:	
}	
<pre>void loop() {</pre>	
<pre>// put your main code here, to run repeatedly:</pre>	
} Sollte sich jetzt so) darstellen !

Schritt 2:

folgende Zeile auswählen (<u>farblich unterlegen</u>, **nicht anklicken**, wenn diese Zeile als Link dargestellt wird) und **kopieren** (ist dann in der Zwischenablage)

 $https://raw.githubusercontent.com/sparkfun/Arduino_Boards/master/IDE_Board_Manager/package_sparkfun_index.json$

Schritt 3: Im neuen Sketch diese Menüs auswählen

Neu	Strg+N		
Öffnen	Strg+O		
Letzte öffnen		•	6
Sketchbook		•	
Beispiele		run once:	
Schließen	Strg+W		
Speichern	Strg+S		
Speichern unter	Strg+Umschalt+S	un repeatedly.	
Seite einrichten	Strg+Umschalt+P	un repeaceary.	
Drucken	Strg+P		
Voreinstellungen	Strg+Komma		
Beenden	Stra+0		

Schritt 4: Text aus Zwischenablage hier einfügen (Strg + V)

Voreinstellungen			
Einstellungen Netzwerk			
Sketchbook-Speicherort:			
C:\Users\Sven\Documents\Ard	duino		Durchsuchen
Editor-Sprache:	System Default	 (erfordert Neustart von Arduino) 	
Editor-Textgröße:	12		
Oberflächen-Zoomstufe:	Automatisch 100 + % (erford	dent Neustart von Arduino)	
Thema:	Standardthema + (erfordert Neust	tart von Arduino)	
Ausführliche Ausgabe während	I: Komplierung Hochlader		
Compiler-Warnungen:	Keine 🔹		
Zeilennummern anzeigen		Code-Faltung aktivieren	
Code nach dem Hochladen	überprüfen	Externen Editor verwenden	
📝 Beim Start nach Updates s	uchen	Speichern beim Überprüfen oder Hochladen	
Use accessibility features			
Zusätzliche Boardverwalter-UR	Ls:		
Mehr Voreinstellungen können (direkt in der Datei bearbeitet werden		
C:\Users\Sven\AppData\Local\	Arduino 15 oreferences.txt		Λ
(nur bearbeiten, wenn Arduino	nicht läuft)	مر	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	OK Abbruch
Sollte wider Erwahier im Fenster z	arten hier schon was zu schon eingetragen	eingetragen sein, Zwischenablag em Text hinzufügen !	e

mit OK bestätigen und zum nächsten Schritt gehen Zusätzliche Boardverwalter-URLs: [sercontent.com/sparkfun/Arduino_Boards/master/IDE_Board_Manager/package_sparkfun_index.json]

Schritt 5:

nacheinander diese Menüs auswählen

OK

Abbruch



im nun aufgeklappten Fenster finden wir nur die von Arduino mitgegebenen Boards. Das von uns gewünschte Pro Micro ist immer noch nicht eingebunden. Darum wählen wir nun dieses Menü aus !

Schritt 6: es erscheint ein Auswahl vieler Pakete und Boards.

Boardverwalter	Bis hierhin scrollen,	
yp Alle	←] Grenzen Sie Ihre Suche ein	
SparkFun Artem RedBoard Artem Online Help More Info	s Module, SparkFun Artemis Dev Kit, SparkFun Artemis MicroMod, SparkFun RedBoard Artemis, SparkFun s ATP, SparkFun RedBoard Artemis Nano, Spa ⁻ kFun Artemis Thing Plus, SparkFun Edge, SparkFun Edge2.	
V	weil sich in diesem Paket das gewünschte	
SparkFun AVR Bo	ards Pro Micro befindet	
ATmega128RFA Online Help More Info	Dev Board, LifyPad USB Plus, SerLCD.	
Version auswäh	Installieren Installieren	\mathbf{D}
SparkFun ESP32	ioards	
by SparkFun Ele In diesem Pake SparkFun ESP32	:tronics enthaltene Boards: Thing, SparkFun FSP32 Thing Plus, SparkFun FSP32 MicroMod, SparkFun Lora Gateway 1-Chappe	
openie di coros	thing, opend on corol thing hest opend on corol and onder appricing to a decentry I chemise	
Online Help More Info	nun noch hier anwählen und wir sind fertig !	

Schritt 7:

o 1.8.13			
Werkzeuge			
Automatische Formatierung	Sug-T	Von Menü "Werkz	euge" durchwählen bis
Sketch archivieren			
Kodierung korrigieren & neu laden			
Bibliotheken verwalten	Strg+Umschalt+I		
Serieller Monitor	Strg+Umschalt+M		
Serieller Plotter	Strg+Umschalt+L		
WiFi101 / WiFiNINA Firmware Update	r		
Board: Arduino Micro"	1	Boardverwalter	
Port	1	Arduino AVR Boards	
Boardinformationen holen		SparkFun AVR Boards	SparkFun RedBoard
Programmer: "AVRISP mkII"	•		SparkFun MaKey MaKey
Bootloader brennen	Board: "SparkFun Pro	Micro"	SparkFun Pro Micro
	Prozesson "ATmena?	214 (5V 16 MHz)"	SparkFun Fio v3
2	FIOZESSOI. ATTREYAS	204 (37, 10 17112)	Qduino Mini
dadurch ändert sich der Eintrag hinter Board:		SparkFun Digital Sandbox	
		SparkFun Mega Pro	
Unter Punkt Prozessor : noch die 5V Variante (wie im Bild)		SparkFun RedBot	
		SparkFun Serial 7-Segment Display	
auswanien (nicht 3,3V), 1	erug !		SparkFun ATmega128RFA1 Dev Board
			LilyPad USB Plus
Jnter einem korrekt progam	mierten Sketch i	und so	SparkFun SerLCD

eingebundenen Pro Micro raucht dieser beim Hochladen nicht mehr ab ! Danke, Wolfgang !