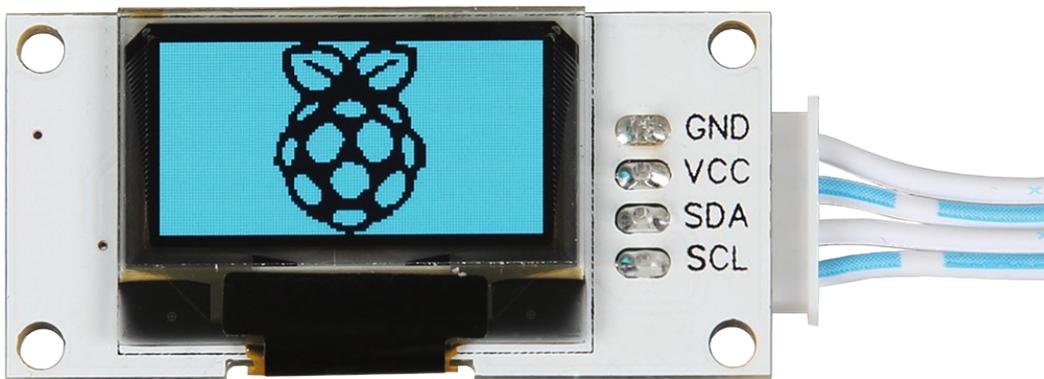


# LINKERKIT OLED

für Raspberry Pi und Arduino



## 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

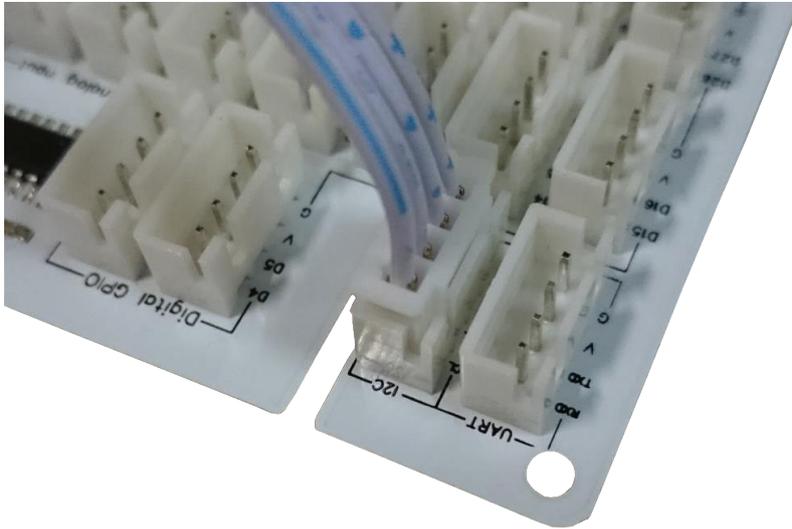
Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Im Folgenden haben wir aufgelistet, was bei der Inbetriebnahme zu beachten ist.

## 2. RASPBERRY PI ANSCHLIESSEN

### 1. Anschließen des Displays

Verwenden Sie unser Linkerkit-System, so stecken Sie das entsprechende LinkerKit Kabel auf den I2C-Port, wie im folgendem Bild.



Wollen Sie das Display direkt anschließen, so entnehmen Sie die Anschlussbelegung der folgenden Tabelle:

<u>Pin Bezeichnung Display</u>	<u>Pin Bezeichnung Raspberry Pi</u>	<u>Pin Nummer Raspberry Pi</u>
GND	GND	06
VCC	3V3	01
SDA	GPIO 02 / SDA1	03
SCL	GPIO 03 / SCL1	05

### 2. Aktivierung der I2C-Schnittstelle

Um die nachfolgende Installationsvorgehensweise uneingeschränkt folgen zu können, empfehlen wir als Betriebssystem ein Raspbian (Buster) Image zu verwenden.

Vorab muss die Datei „config.txt“ bearbeitet werden. Die folgenden Zeilen müssen am Ende der Datei hinzugefügt werden:

```
dtoverlay=i2c-arms
```

Konfiguration der Hardwareinitialisierung in der config.txt

Sie können die Datei direkt auf dem Raspberry mit dem folgenden Befehl bearbeiten:

```
sudo nano/boot/config.txt
```

config.txt direkt auf dem Raspberry bearbeiten

Mit der Tastenkombination „Strg“ + „X“ und einem darauffolgendem „Y“ und „Enter“ zur Bestätigung, werden die Änderungen gespeichert.

### **3. Installation der Adafruit SSD1306 Library**

Von den Entwicklern von Adafruit wird eine Library angeboten, um OLED Displays mit SSD1306 Chipsatz anzusteuern. Um diese nutzen zu können, müssen vorab folgende Befehle eingegeben werden, um weitere benötigte Module zu installieren:

(Jeder Befehl muss einzeln mit „Enter“ bestätigt werden)

```
sudo apt-get update  
  
sudo apt-get install build essential python-dev python-pip-y  
  
sudo pip install RPi.GPIO  
  
sudo apt-get install python-imaging python-smbus-y
```

Sind alle Module installiert, so kann die „Adafruit\_Python\_SSD1306“-Library mit folgenden Befehlen installiert werden:

```
sudo apt-get install git  
  
git clone https://github.com/adafruit/Adafruit_Python_SSD1306.git  
  
cd Adafruit_Python_SSD1306  
  
sudo python setup.py install
```

## 4. Verwendung der Beispielcodes

In der Adafruit Library sind einzelne Beispielcodes enthalten. Um diese aufzurufen, muss vorab mit folgendem Befehl in den besagten Beispielordner gewechselt werden.

```
cd examples
```

Von dort aus können die folgenden Beispiele aufgerufen werden:

Zeigt eine Laufschrift an

```
sudo python animate.py
```

Zeigt ein kleines Bild auf

```
sudo python image.py happycat_oled_64.ppm
```

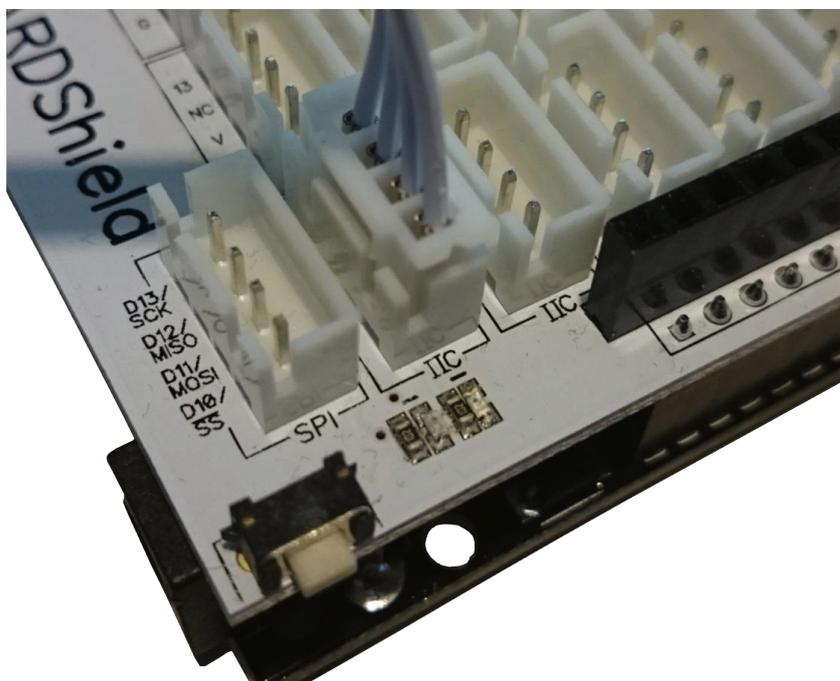
Zeigt verschiedene Formen auf

```
sudo python shapes.py
```

## 3. ARDUINO ANSCHLIESSEN

### 1. Anschließen des Displays

Verwenden Sie unser Linkerkit-System, so stecken Sie das entsprechende LinkerKit Kabel auf den I2C-Port, wie im folgendem Bild.



Wollen Sie das Display direkt anschließen, so entnehmen Sie die Anschlussbelegung der folgenden Tabelle:

<u>Pin Bezeichnung Display</u>	<u>Pin Bezeichnung Arduino</u>
GND	GND
VCC	5V
SDA	SDA
SCL	SCL

## **2. Installation der Adafruit Libraries**

Von den Entwicklern von Adafruit wird auch eine Library für den Arduino angeboten, um OLED Displays mit SSD1306 Chipsatz anzusteuern.

Die beiden Libraries „Adafruit\_SSD1306“ und „Adafruit-GFX-Library“ müssen heruntergeladen, installiert und angepasst werden.

### Herunterladen:

Laden Sie die Libraries unter den folgenden Links als Zip herunter:

Adafruit\_SSD1306

[https://github.com/adafruit/Adafruit\\_SSD1306](https://github.com/adafruit/Adafruit_SSD1306)

Adafruit-GFX-Library

<https://github.com/adafruit/Adafruit-GFX-Library>

### Entpacken:

Die Libraries müssen nach dem Herunterladen in den Arduino Library-Ordner entpackt werden. Dieser befindet sich meist unter:

C:\Benutzer\\Dokumente\Arduino\libraries\

Je nach verwendeter Arduino Installation, kann sich der Pfad ändern

### Anpassen:

Zwei Dateien müssen geändert werden, damit die Library mit dem LinkerKit OLED Display verwendet werden kann. Unter...

...\libraries\Adafruit\_SSD1306-master\Adafruit\_SSD1306.h

müssen folgende Zeilen zu finden sein:

```
61 -----
62 // #define SSD1306_128_64
63 // #define SSD1306_128_32
64 // #define SSD1306_128_16
65 /* =====
```

Diese müssen wie folgt geändert werden:

```
61 -----
62     #define SSD1306_128_64
63     // #define SSD1306_128_32
64     // #define SSD1306_128_16
65     /* =====
```

Unter...

...\libraries\Adafruit\_SSD1306-master\examples\ssd1306\_128x64\_i2c.ino

finden Sie die folgenden Zeilen:

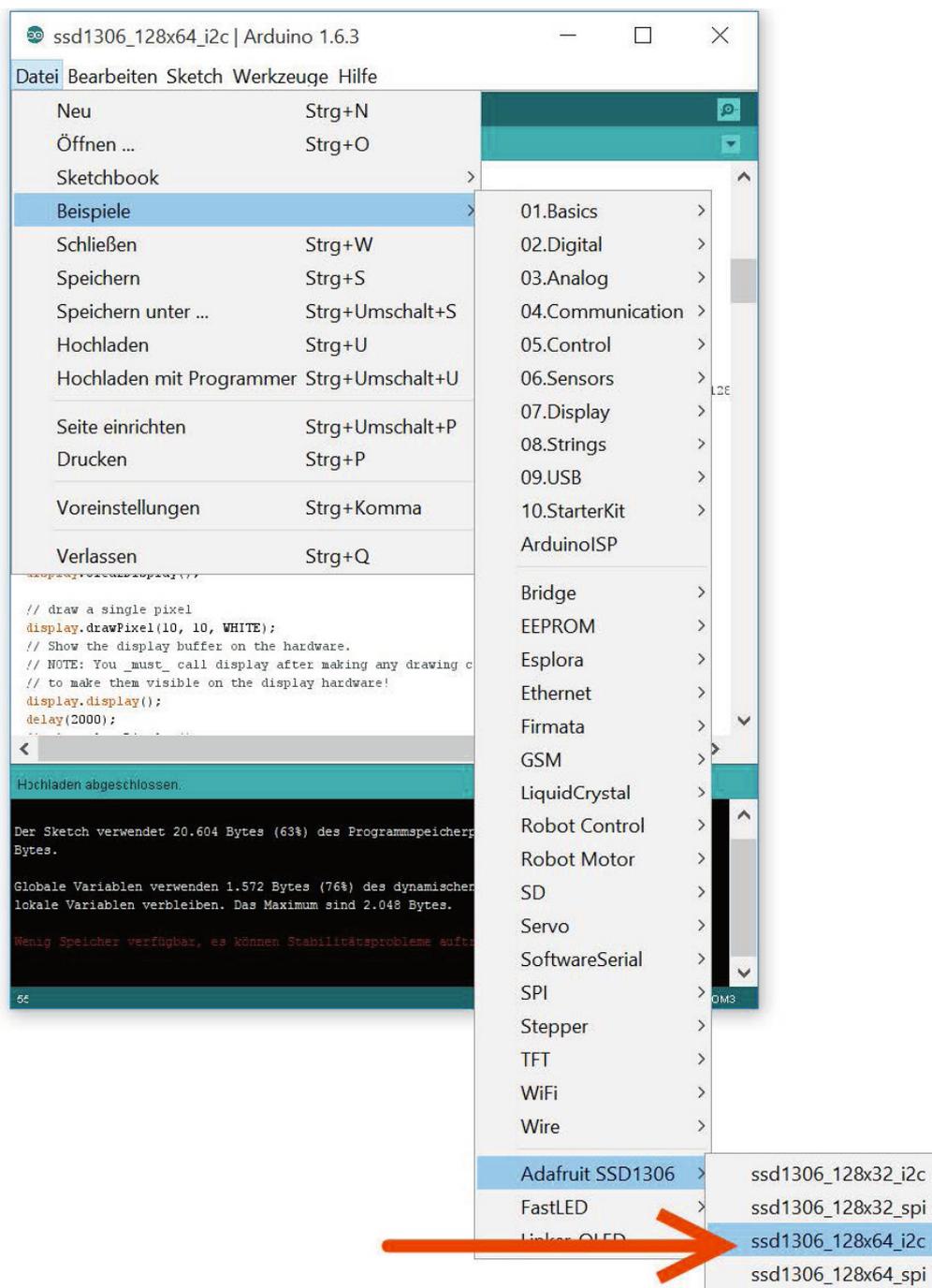
```
60 //by default, we'll generate the high voltage from the 3.3v line
    internally! (neat!)
61     display.begin(SSD1306_SWITCHCAPVCC, 0x3D;
        // initialize with the I2C addr 0x3D (for the 128x64)
62 //     init done
```

Diese müssen wie folgt geändert werden:

```
60 //by default, we'll generate the high voltage from the 3.3v line
    internally! (neat!)
61     display.begin(SSD1306_SWITCHCAPVCC, 0x3C;
        // initialize with the I2C addr 0x3D (for the 128x64)
62 //     init done
```

### **3. Verwendung der Beispielcodes**

Nun können die, in der Library enthaltenen, Beispielcodes verwendet werden. Hierzu kann im Arduino Programm das entsprechende Beispielprogramm direkt ausgewählt...



... und hiernach direkt auf den Arduino kompiliert und geladen werden.



## 4. SONSTIGE INFORMATIONEN

Unsere Informations- und Rücknahmepflichten nach dem Elektroggesetz (ElektroG)



### Symbol auf Elektro- und Elektronikgeräten:

Diese durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte nicht in den Hausmüll gehören. Sie müssen die Altgeräte an einer Erfassungsstelle abgeben. Vor der Abgabe haben Sie Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, von diesem zu trennen.

### Rückgabemöglichkeiten:

Als Endnutzer können Sie beim Kauf eines neuen Gerätes, Ihr Altgerät (das im Wesentlichen die gleiche Funktion wie das bei uns erworbene neue erfüllt) kostenlos zur Entsorgung abgeben. Kleingeräte bei denen keine äußere Abmessungen größer als 25 cm sind können unabhängig vom Kauf eines Neugerätes in Haushaltsüblichen Mengen abgeben werden.

### Möglichkeit Rückgabe an unserem Firmenstandort während der Öffnungszeiten:

Simac GmbH, Pascalstr. 8, D-47506 Neukirchen-Vluyn

### Möglichkeit Rückgabe in Ihrer Nähe:

Wir senden Ihnen eine Paketmarke zu mit der Sie das Gerät kostenlos an uns zurücksenden können. Hierzu wenden Sie sich bitte per E-Mail an [Service@joy-it.net](mailto:Service@joy-it.net) oder per Telefon an uns.

### Informationen zur Verpackung:

Verpacken Sie Ihr Altgerät bitte transportsicher, sollten Sie kein geeignetes Verpackungsmaterial haben oder kein eigenes nutzen möchten kontaktieren Sie uns, wir lassen Ihnen dann eine geeignete Verpackung zukommen.



## 5. SUPPORT

Wir sind auch nach dem Kauf für Sie da. Sollten noch Fragen offen bleiben oder Probleme auftauchen stehen wir Ihnen auch per E-Mail, Telefon und Ticket-Supportsystem zur Seite.

E-Mail: [service@joy-it.net](mailto:service@joy-it.net)

Ticket-System: <http://support.joy-it.net>

Telefon: +49 (0)2845 98469 – 66 (10 - 17 Uhr)

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website:

[www.joy-it.net](http://www.joy-it.net)