Installation auf einem Raspberry

ACHTUNG: Die Seite ist noch in ARBEIT

Die Installation der MobaLedLib auf einem Raspberry Pi wird folgendermassen durchgeführt:

Vorraussetzung

Raspberry Pi 3B, B+ oder 4 mit installiertem Rasbian. Ich empfehle die neueste Version zu installieren.

Schritt 1: Die ARDUINO IDE auf dem Raspberry Pi installieren

Im Prinzip erfolgt die Installation der ARDUINO IDE auf dem Raspberry ähnlich der Installation auf einem Windows PC. Da es einige kleine aber wichtige Unterschiede gibt, findest Du im folgenden die angepasste Anleitung:

Installation ARDUINO IDE

Los geht's

Als Einstieg und zum Ausprobieren reichen

- ein Arduino (Original oder preiswerter Clone)
- ein paar WS2812 RGB-LEDs und
- drei Kabel
- ein Raspberry PI 3 B, B+ oder 4

völlig aus. Der Arduino kann ein Uno, Nano oder auch ein Mini Pro o.ä. sein.

Diese Anleitung gilt für eine Raspberry Umgebung mit einem installierten Raspbian.

<u>Tipp</u>: Um diese Anleitung und das aktuelle Installationsfenster gleichzeitig auf dem Bildschirm zu sehen, kann man den Bildschirm teilen. Damit lässt sich ein Ausdruck vermeiden. Eine Anleitung dazu befindet sich am Ende der Anleitung unter Tipp.

Zunächst muss man die aktuelle Arduino Entwicklungsumgebung IDE (Integrated Development Environment) herunterladen und installieren. Der Arduino WEB-Editor oder die Arduino App können für die MobaLedLib <u>nicht</u> genutzt werden.

Die ARDUINO Download Seite erreicht man über den Link: https://www.arduino.cc/en/Main/Software

×

Wir empfehlen, die **Version 1.8.9** aus den "Previous Releases" zu nutzen, da in den aktuelleren Versionen (Stand März 2020) viele Debug Ausgaben beim Kompilieren angezeigt werden.

Nach dem Klick auf den Download-Link öffnet sich das folgende Fenster, in dem die Version **1.8.9** LINUX ARM 32 Installer ausgewählt werden kann.

×

Anschließend wird man aufgefordert, für das Arduino Projekt zu spenden. Es ist gut, wenn man das großartige Projekt auf diese Weise unterstützt. Das Programm kann aber problemlos auch ohne Spenden heruntergeladen werden. Das heruntergeladene Programm, hier "arduino-1.8.9-linux.arm.tar.gz" findet man in dem "Downloads"-Ordner des Raspberry.

×

Zur Installation wird das Programm entpackt. Ich habe es gleich im Downloads Ordner entpackt. Ist nicht optimal, aber funktioniert.

Ab hier muss noch überarbeitet werden Nun den Arduino an einen freien USB-Port anschließen. WINDOWS installiert nun bei erstmaliger Verbindung USB/Geräte-Treiber für den Arduino. Bei fehlerfreier Installation sollten COM-Port und Arduino, wie im folgenden Bild dargestellt, aufrufbar sein. Die Nummer des COM-Ports ist abhängt von der Belegung der Schnittstellen des PC mit anderen Geräten. 본 Falls das nicht der Fall ist, sollte zunächst überprüft werden, ob der Arduino erkannt wird und an welchem COM-Port er angeschlossen wurde. Dazu im WINDOWS Geräte-Manager, zu erreichen über die WINDOWS Starttaste mit rechter Maustaste anklicken, unter "Anschlüsse(COM&LPT)" prüfen ob der Arduino dort aufgelistet ist. 본 Im Falle von original Arduinos erscheint der Namen z.B. NANO. Clones werden hingegen mit dem verbauten Chip aufgeführt, hier der CH340. Das liegt daran, dass dort statt der FTDI-Chips die deutlich preiswerteren CH340G USB 2 Serial Chips verbaut werden. Hilfe, mein Arduino wird nicht erkannt. \rightarrow siehe Abschnitt Fehlerbehebung. Für Einsteiger ist möglicherweise ein kleiner zusätzlicher Test interessant. Mehr dazu am Ende der Anleitung unter Test. ==== Überprüfung Sketch-**Ordner ==== Damit alle Funktionen der MobaLedLib aufgerufen werden können, muss der** Pfad zum Sketch-Ordner auf dem Standard-Pfad stehen.

C:\Users\BENUTZERNAME\Documents\Arduino

Dies kann über das Menü innerhalb der Arduino IDE gemacht werden.

Neu Strg+N Öffnen Strg+O	p
Öffnen Strg+O	p
	p
Letzte öffnen >	
Sketchbook >	8
Beispiele >	
Schließen Strg+W	
Speichern Strg+S	
Speichern unter Strg+Umschalt+S	h
Seite einrichten Strg+Umschalt+P	
Drucken Strg+P	ų
Voreinstellungen Strg+Komma	e
Beenden Strg+Q	

ļ					
	Voreinstellungen				
	Einstellungen Netzwerk				
	Sketchbook-Speicherort:				
	C:\Users\MadMax\Docume	Durchsuchen			
	Editor-Sprache:	System Default	 (erfordert Neustart von Arduino) 		
I					

MobaLedLib (MLL) einrichten ==== Zunächst muss die Bibliotheksverwaltung der IDE über Sketch \rightarrow Bibliothek einbinden \rightarrow Bibliothek verwalten geöffnet werden. \boxtimes Es öffnet sich der Bibliotheksverwalter.

	💿 sketch_mar11a Arduino 1.8.9 — 🗆 🗙	
	Datei Bearbeiten Sketch Werkzeuge Hilfe	
💿 Bibliotheksverwalter		×
Typ Alle v The	ma Alle V Grenzen Sie Ihre Suche ein	
Arduino Cloud Provider	Examples by Arduino	^
Arduino SigFox for MKR More info Arduino SigFox for MKR module, to ease integr More info Arduino Uno WiFi Dev	features for SAMD and nRF52 32bit boards With this library you can manage the low power states of RFox1200 by Arduino Fox1200 board and ATAB8520E Sigfox module This library allows some high level operations on Sigfox ation with existing projects Ed Library by Arduino	-
This library allows user with Arduino Uno WiFi I More info	s to use network features like rest and mqtt. Includes some tools for the ESP8266. Use this library only Developer Edition.	~
	Schließer	n
	Arduite /Creating Use	

Nun in das Suchfeld rechts oben "mobaledlib" eingeben.

Last update: 2020/05/05 18:37

💿 sketch_mar11a Arduino 1.8.9	- 🗆 X	
Datei Bearbeiten Sketch Werkzeuge Hilfe		
	p.	
💿 Bibliotheksverwalter		×
Typ Alle 🗸 Thema Alle 💎 mobaled		
 Excel user interface to configure the LEDs without programming Pattern_Configurator and Program_Generator! On the basis of WS2811 / WS2812 devices (RGB LEDs), many di O Animated lighting effects: animated house, soft blending light vehicle lights, construction site security lights, street lamps Sounds: 1 Eu sound modules could generate: station annour O Movements With additional hardware servo or stepper mot Easy cabling: For a model railway the simple wiring is very import consumers on the layout. With multiple plug strips, the LEDs can Thanks to many examples, no programming knowledge is necess adapt these examples to the individual circumstances. Other features: very low cost, configurable animation sequence logical operations, automatic and manual operation (light dependent) 	g at all improved by the engagement of ifferent effects can easily be controlled via o ght signals and crossing lights, traffic lights, i s, funfair effects, disco, photo flash, ncements, railroad noises, animal sounds, ors could be controlled in the same way. rtant. A single 4-pin ribbon cable can supply a n be flexibly arranged. isary. Anyone who can operate a text editor i es, high update rate, reading of 80 and more a ident, timed, CAN bus, random)	ne wire: flashing all is able to switches,
This project would not have been possible without the fantastic	FastLED library. => Thank you Daniel & Mark	
More info		~
		Schließen
	Arduino/Genuino Uno	

In den gefundenen Eintrag klicken, dann erscheint der Installieren-Knopf

					~
yp Alle	Pattern Configurator and P	rogram Generator!			<u>^</u>
Ei cc Ti au O Io Io Ti	O Sounds: 1 Eu sound mod O Sounds: 1 Eu sound mod O Movements With addition asy cabling: For a model ration onsumers on the layout. With hanks to many examples, it dapt these examples to the other features: very low co- origical operations, automatic lardware: The "extras" direct his project would not have	une sculd generate: station ann onal hardware servo or stepper n ilway the simple wiring is very im ith multiple plug strips, the LEDs no programming knowledge is ne e individual circumstances. st, configurable animation seque ic and manual operation (light de ctory contains schematics and p been possible without the fantas	ouncements, railroad noi notors could be controlled uportant. A single 4-pin ril can be flexibly arranged. cessary. Anyone who can nces, high update rate, re pendent, timed, CAN bus, rinted circuit boards for th tic FastLED library. => Th	ses, animal sounds, in the same way. obon cable can supply operate a text editor random) nis library. nank you Daniel & Marl	all is able to switches,
м	lore info				
				Version 1.0.1 🗸 In	stallieren
					a lib a

Im Bedarfsfall kann über diesen Menüpunkt auch eine andere Version oder ein Update installiert werden.

Mit einem Klick auf den Knopf wird die Installation abgeschlossen. Bitte nun noch mit der gleichen Vorgehensweise in das Suchfeld "fastled" eingeben und installieren.

(Sollte es zu Fehlermeldungen in Zusammenhang mit der FastLED kommen, gibt es unter https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/faq#bekannte_fehler_und_fehlermeldungen unter Punkt "Bekannte Fehler und Fehlermeldungen" bzw.

https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/fehlermeldungen/fastled Hilfestellungen.) Jetzt kann endlich das MoBaLedLib-Excel Programm geöffnet werden. Dazu auf der Tastatur die WINDOWS und die "R" Taste gleichzeitig drücken. In den erscheinenden "Ausführen" Dialog die folgende Zeile kopieren:

%USERPROFILE%\Documents\Arduino\libraries\MobaLedLib\extras\Prog_Generator_MobaLedLib.xlsm**

Achtung: Die Groß- und Kleinschreibung muss exakt stimmen.

×

Nun sollte sich endlich die aktuelle Version des Programm Generators der MobaLedLib öffnen.

×

Da es sich um ein Excel Programm mit eingebetteten Makros handelt, wird beim ersten Start eine Sicherheitswarnung angezeigt. Mit einem Klick auf "Inhalte aktivieren" werden die Makros ausführbar gemacht.

Danach wird das Programm automatisch in das Verzeichnis

%USERPROFILE%\Documents\Arduino\MobaLedLib_x.y.z\LEDs_AutoProg

kopiert und ein Icon auf dem Desktop angelegt (x.y.z entspicht der Versionsnummer). Darüber kann der Prog-Generator künftig gestartet werden.

	nan die gewunschlen i unklichten Auswahlen und	-
g	Anlegen einer Desktop Verknüpfung	×
≥i d e	In folgenden wird ein Link auf dem Desktop ang den das Excel Programm in Zukunft einfach gesta kann. Dummerweise gefällt das manchen Viren Scanner (z.B. dem Microsoft Scanner) nicht. Wenn sich gleich der Viren Scanner meldet, danr den Link von Hand anlegen. Dazu kopiert man den Inhalt der Zwischenablage in die Adresszeile eines Windows Explorers und s mit ENTER.	elegt über artet werden rn n muss man e mit STRG+V startet diese
d	igun	OK g. Der Wichtigste ist sicherlich das "Belebte Haus".
	enti der er k	Programm kopiert und Link auf Desktop erzeugt × Das Programm wurde in das Verzeichnis 'C:\Users\Moba\Documents\Arduino\MobaLedLib_1.0.1\' kopiert. In Zukunft kann das Programm über den Link Prog_Generator MobaLedLib
	schi id. t	auf dem Desktop gestartet werden

Ein Klick auf OK führt zu einem ersten Auswahldialog. Für erste Versuche ist es zunächst unerheblich welche der drei angebotenen Möglichkeiten (DCC-, Selektrix- oder CAN-Steuerung) ausgewählt wird.



Nach Anklicken des Start-Knopfes werden weitere Dialoge geöffnet. Eingaben sind für den ersten Einstieg nicht notwendig. Es genügt, die rot markierten Optionen auszuwählen. Erläuterungen zu den Dialogen sind in der ausführlichen Anleitung zum Prog_Gen zu finden. \



update: 2020/05/05 18:37



2025/07/15 02:51

9/9

ि र्ि र र र Prog Generator Mobal edi ib - Frcel	团 – ∂ ×
Datei Stat Einfügen Seitenlayout Formeln Daten Überprüfen Ansicht Q Was möchten Sie tun?	Anmelden & Freigeben
$ \begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	me * Ary O h* Sortieren und Suchen und Filtern * Auswählen * Bearbeiten
a v × 1 *	~
A B C D E F G H I J K L M N	O P Q R
Image: Science of Scienc	
Aktiv Filter DCC Typ Start LEDs InCn1 Loc Aktiv Filter DCC Typ Start LEDs InCn1 Loc Aktiv Filter DCC Nummer Nummer LodNr InCn1 Loc	
3 r B01 Zeigt an, dass die LEDs angesteuert werden R66_Heartbest(#LED) 0 1 0 0 106 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 </td <td></td>	
100 Fat geschift X	
In folgenden Dialog wird die Funktion ausgewählt welche mit dieser	
12 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
115 OK A Directon	
124 125	
126 127	
128	
130	
133 134	
135 136	
C Start DCC Selectrix CAN Config (C	Þ
Bereit Filter-Modus	
🕂 🖓 Suchbegriff hier eingeben 🛛 🔿 🛱 🤮 🧱 🟦 💼 🏟 🛸 🕵 👔	へ 🖓 🖵 🕼 22:38 🖏

Die letzte Schaltfläche führt uns schließlich zur Makroauswahl.

×

Die ARDUINO Software von der ARDUINO Webseite herunterladen

Verbinde Deinen Raspberry Pi mit dem Internet, öffne den Webbrowser und gib die folgende URL ein:

https://www.arduino.cc/en/Main/Software

Du must die ARDUINO Software für LINUX für 32-bit ARM Prozessoren herunterladen. Vorsicht:

