

Achtung Baustelle. Anleitung noch im Aufbau

Installation auf einem Rechner mit Ubuntu (z.B.: Linux Mint)

Die Installation auf einem Rechner mit Linux ist einfach und je nach Internetleitung innerhalb von 15 - 60 Minuten erledigt.

Vorraussetzung

PC oder Laptop mit einem aktuellen Linuxsystem. Die Anleitung hier verwendet einen alten Laptop mit Linux Mint 22.1 Cinnamon

Schritt 1: Die ARDUINO IDE auf dem Linuxrechner installieren

Im Prinzip erfolgt die Installation der ARDUINO IDE auf dem Linuxrechner 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 Rechner / Laptop mit Linux Mint 22.1 Cinnamon 64-Bit (32-Bit hat keine Unterstützung für Python 3.9)

völlig aus. Der Arduino kann ein Uno, Nano oder alles, was die MLL unterstützt, sein.

Diese Anleitung gilt für eine Linux Umgebung mit einem installierten Linux Mint System.

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

Es muß die Version 1.8.19 verwendet werden. ACHTUNG: Die 2.xx Version geht leider nicht.

Legacy IDE (1.8.X)



Für den Rechner die passende Version LINUX 64 bits auswählen und anklicken.

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-1.8.19-linux64.tar.gz" findet man in dem "Downloads"-Ordner des Rechners.



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

Auf den Dateinamen Rechts-klicken und "Extract Here" auswählen.



Nach dem Entpacken in das entpackte Verzeichnis wechseln und die Datei install.sh doppelt anklicken. Es kann sein, dass die Datei nicht ausgeführt werden kann. Dann auf die Datei Rechtsklicken. Die Eigenschaften (properties) auswählen. Und bei "Execute" "Anybody" auswählen.



Last update: 2025/03/21 anleitungen:spezial:pyprogramgenerator:linux_mint_installation https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/spezial/pyprogramgenerator/linux_mint_installation?rev=1742576198 16:56

e bolt view bort Go Tupla		
1 💷 () 1 🖽 11 📰 🗰 😽 🔶 🛧 🗠	omelpi/Covinisadiutardunto-1.8.9	
Home Folde Friequiser Roof Forme Forme File JA File	Farmi Source examples Source examples For furthware For the example For extension For extension For extension Source examples For revision (st Source) For revision (st For	Kan K
 a and a second second		C Hoberts

Das Installationsscript erzeugt ein Desktop Icon für die ARDUINO Benutzeroberfläche.

Schritt 2: Die MobaLedLib installieren

Die Installation der MobaLedLib über die ARDUINO IDE erfolgt genauso, wie bei der original MLL, wie es hier beschrieben ist:

Anleitung für den ersten Schnelleinstieg

Die ARDUINO IDE aufrufen durch Doppelklick auf das ARDUINO-Icon auf dem Desktop.

Nun den Arduino an einen freien USB-Port anschließen. Linux installiert nun bei erstmaliger Verbindung USB/Geräte-Treiber für den Arduino. Bei fehlerfreier Installation sollten Serielle Schnitstelle und Arduino, wie im folgenden Bild dargestellt, aufrufbar sein. Die Bezeichnung der Seriellen-Schnittstelle ist abhängt von der Belegung der Schnittstellen des Raspi mit anderen Geräten.

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.

/home/<user>/Arduino

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





Zum Installieren der MLL in der ARDUINO IDE Tools - Manage Libraries aufrufen:

Es öffnet sich der Library Manager (der Start kann länger dauern, also Geduld ...).

Im Filter MobaLedLib eingeben und warten ...

Nach einiger Zeit erscheint die Beschreibung der MobaLedLib

update: 2025/03/21 anleitungen:spezial:pyprogramgenerator:linux_mint_installation https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/spezial/pyprogramgenerator/linux_mint_installation?rev=1742576198 16:56



Etwas nach unter scrollen, bis die "install" Schaltfläche sichtbar ist und anklicken.

Es kommt die Frage ob die zusätzlichen Bibliotheken installiert werden sollen.



Diese Frage mit "Install all" beantworten.

Jetzt ist die ARDUINO und MLL Installation beendet. Normalerweise wird jetzt mit dem Excel-Programm weiter gemacht. Da Excel unter Linux aber nicht läuft, benötigen wir jetzt die pyMobaLedIIb.

3. PyMobaLedLib installieren

Den neuesten Release der PyMobaLedLib von GitHub https://github.com/haroldlinke/pyMobaLedLib/releases herunterladen.



Hier ist die neueste Version die 5.2.5-beta.

Auf **Assets** klicken um die zu dem Release gehörenden Dateien zu sehen.

Für Linux benötigen wir die Souce code Datei vom Typ tar.gz

Für den Download auf den Link klicken.

Die Datei wird ins Downloadsverzeichnis heruntergeladen.



Von dort die Datei in das ARDUINO-Daten Verzeichnis kopieren. Bei einer Standard-Installation der ARDUINO SW sollte dies das Verzeichnis: home/<user>/Arduino sein. Siehe Bild:

	Arduino		~ ~ ×
Datei Bearbeiten Ansicht Sort Gehe zu Werk	zeuge		
T ≥ 88 ≤ ← → ↑ /home	e/hlinke/Arduino		~
Benutzerverzeichnis Stammverzeichnis .oracle_jre_usage pki .pp_backup vnc Arduno Arduno_Build_LEDs_AutoProg	Name Arduino_Build_LEDs_AutoProg libraries pyMobaLedLib-5.2.5-beta pyMobaLedLib-5.2.5-beta.tar.gz	 ▼ Größe 22,2 Mit 	Änderungsdatum 15.03.2023 16:50 09.04.2024 15:36 23.04.2024 14:25 8 25.04.2024 10:12

Die ZIP-Datei "hier entpacken", so daß sich das Verzeichnis pyMobaLedLib-xxxx in dem ARDUINO-Verzeichnis befindet. Siehe Bild oben.

Dieses Verzeichnis kann in "pyMobaLedLib" umbenannt werden. Muß aber nicht, der Name ist beliebig

Die pyMobaledLib kann dann mit dem Kommando: python3 /home/<user>/Arduino/pyMobaLedLib/python/pyMobaLedLib.py gestartet werden.

Beim Aufruf kann es zu einer Fehlermeldung kommen. ModuleNotFoundError: No modulenamed "tkinter". Dann bitte mit "5.fehlende Pakete nachinstallieren" weiter machen.

4. Desktop Icon erstellen

Da dieser Aufruf doch etwas kompliziert ist, kann man auf dem Desktop ein Icon installieren.

Wenn Sie ein Desktop Icon zum Aufruf der pyMobaledLib haben möchten, müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

- 1. Rechtsklick auf den Desktop
- 2. "Neuen Starter hier erstellen" auswählen
- 3. Bei Name "pyMobaLedLib" eintragen
- 4. als Befehl kommt rein *python3*

/home/<BENUTZERNAME>/Arduino/pyMobaLedLib/python/pyMobaLedLib.py \\Dabei bitte <BENUTZERNAME> durch den passenden Namen ersetzen

5. Das Logo kann durch anklicken des Logos geändert werden. Das MLL-Logo ist im Pfad /home/<BENUTZERNAME>/Arduino/pyMobaLedLib/python/images/ gefunden werden

5. fehlende Pakete nachinstallieren

Für die pyMobaLedLib ist das Paket "Python3-tk" erforderlich. Dieses kann zusammen mit allen Abhängikeiten über die Anwendungsverwaltung installiert werden.



Außerdem müssen folgende Pakete, ebenfalls über die Anwendungsverwaltung installiert werden:

- 1. "Python-is-python3" (sollte diese Paketinstallation nicht funktionieren kann folgendes Kommando im Terminal helfen: sudo apt install python-is-python3)
- 2. "Python3-serial" (In einigen Linux-Distributionen ist das Paket Python-serial nicht vorhanden, das diese Komponente schon mitgeliefert wird und installiert ist)

Dazu gibt man am Besten in dem Suchfeld "python" ein und wählt dann aus der Liste die beiden Pakete aus.

6. Berechtigungen zuweisen

Für den Zugriff auf die USB-Schnittstelle des Arduinos, benötigt der Benutzer noch die Rechte für die

Nutzung.

Diese kann über das Terminal zugewiesen werden.

- 1. unten links auf das schwarze Symbol klicken
- 2. den Befehl *sudo usermod -a -G dialout <BENUTZERNAME>* eingeben. Dabei bitte wieder den Platzhalter <BENUTZERNAME> durch den korrekten Namen ersetzen.
- 3. Nun fragt das Fenster nach dem Kennwort für den Befehl.
- 4. Im Anschluss den Rechner neu starten, damit die Berechtigung korrekt geladen wird.

7. Der erste Aufruf von pyMobaLedLib

Beim ersten Aufruf meldet sich das Programm mit einer fehlermeldung: Die ARDUINO Bilbilothek wurde nicht gefunden.



Das ist bei Linux normal, da es leider keine automatische Möglichkeit gibt, den Installationsort der ARDUINO IDE zu bestimmen. Diese Information müssen wir der pyMobaledLib von Hand mitteilen.

Zuerst diese Meldung mit "OK" bestätigen.

Dannach kommt eine weitere Meldung, dass das Programm eine Verbindung zum ARDUINO aufbauen möchte.

Zu dieser Meldung sagen wir "Nein".

Danach sehen wir die Startseite der pyMobaLedLib.

ANT ANY ALTER AND PARTY OF	DI - WE, PRWY						
() 🖬 📰 📑 bis	ries 🕞 Roleases harold	inity python	Th Thorny - monaha.	20Webaca8.8 V8.2 101(2	8 11 4	10.0
			Manufative 2 Your	12.001173.04.230+			
Fartpalette Tebelle ARDU	NO HEY	and from the U form	Sec 1 72 Country Land Have	California Constant			
in the second se		dimenti secondari second					P.
			Start Sets				
		NC Robert and the latter with the first free types or search and search and search and the Robert and search and Other Robert and the Robert and Article Robert and Statistics and Article Robert and Statistics and Articles and Articles Robert and Articles and Articles and Articles and Articl	In Wood, Barlot, Amager U. (2017) Form, a second and characterized threads for the present of a first second secon	4 Paper, String Person, and Speed Matter Antonio State and Resource Pattern Rep. 1, NR Sciences Barrier, String Mathematics Pattern Rep. (2014) Pattern Sciences Rep. (2014) (2014) April 2014 (2014) Pattern Rep. (2014) (2014) Pattern Rep. (2014) Pattern Rep.			
	MobaledLib Brinchrupskoff gareine für Denne Angesender	n Self gestilten ver Detrockford Henrichten and andere Distant Angele, Stender Ander der Angele, Stender Stender Habeite versichtet, Henrichte Habeite versichtet, Henrichte	per end anderen Disken få ene ble Ta sine Modelmannan gant enter vister eren må oner visteradete a vister mer end oner vister manne nar gant met den Davis er etter manne nar gant endrärt Jakim enträgen, ver	childraserkelm thinnesi bis börver bis ar (358 KGF-LD digenliganders i bis both mere Velaal van leit Men nach Mgender. Vrockofuelkuise unestablich: Dio nachdees Logarwa,	Do colar 188 sincetine LEDs versulate worther. Here, sar verfügung, Der Mörtligter ist acherrich der «Beisitte Heuc C. Selschtra und der Märklör Cola Bau. Der Benadjer nasia kennete Programmenerfahrung kolaen.	» Mari	
	*> Tabella mattiller Krupt dräcken -	Fertig					
	Dum Azafüllen der Tebelie Bestitigt men Dum «Programmtänterarer» gelangt m	imm «Chaloge Kropf Inles of undurch Illick suf des «Prop	sen. Darin frægt das Programm in røst Generodor Roges-Aalter	hronen Dialogien alle wichtigen informationen ab	Dis den einspohren Solle Hänn wenden eusfährliche Erfollenungen engeze	14 C	
	 Rollann Opnenstonn: Der Fattenn, Configurator ist seben dem verhandenen sucherheiten den Program Bewegungsahlaufe verster vor benatigt. 	Programm Generator das vi el censerators bellatoge reus kom man dada den Paltern,	ellecte relattigete Werkenung der Ric Effekte erstellt werden, Woon man Centig natur verwenden, Auch Bern	daladuls. Mit dem Pattern_Configurator lassen 18. An specielles blaatste, en specialen Londs essten en Wogramm Generoloo enthalten Natio	sich beliebige Beleuchtungsmuster erstellen, Debrich Können reben opsie, eine besternnte Abloge van beziebeheten aber auch is waters arspränglich mit dem Falden, Carligauter erstellt.	44	
	<factures- Brindt dei Testen von verschiedenen F</factures- 	when fair the NOB 4205 and	ins traintine der Parkaberle Tar das	силар-мании			
	cloarabatti- envelopicită das estilache Austectes des	scurational de					
	- clerve-Tect>: envigione das avefactes	Tuston and Drateller use Se	rviti				
	e221. Smidatere Dindgicht die Stearrung der Uflikte di	roll von einer Modelflahmste	oerung, die die Roca 201 ontereisten	1		1	
	«Serial Master» Draubt die Überwichung der seriellen f	Schriftspolle zum AMQUMO					
	SARDUND MARKED						
		Beta Versian of pyrtos	standado vis - in case of problems pass	ne colar ha cita partitizata de como de			1

Die Seite mit den ARDUINO Einstellungen öffnen.

T PREMARMAN PR	ustarupi - Wat	VIEWT -			
	30sea	Poleates hancedick	python	Th Thoray - monate, 20Valacella V82101	2 8 11 46 1851
Dens Fortpoints Totols Start ARDANO Review A	n ARDUMO INTE Ingrami Caracutor	Ant for Sourt Tel. DC Report	Serve Text 1 Serv	where 2 [22] Smaleter Servel Handler while Hot Director open Smaletlanger	
			the Add Life's Dif service	AFEXIMUS Einstallungen Selaktere förstallungen übereinforse	0
		de, Methiol III voir no fandani	eteennik ool C vetamer IC ICII, verwenden	Pisoto Antipato de Astalativo	
		- makemaan verken Er	o Rosserver (1854) in	e, exampled verwenden (fair IMC) Plad 2. / MEDREE Recorder aussidier.	
Sel.4.					

Auf den Button "Pfad zur ARDUINO IDE auswählen" klicken.

Last update: 2025/03/21 anleitungen:spezial:pyprogramgenerator:linux_mint_installation https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/spezial/pyprogramgenerator/linux_mint_installation?rev=1742576198 16-56

1 (UL)	skirala pr	mbarupi - Wat	PPART							- D X
		30sea	Poleates harcotick,	python	Th thorate - the	mathi ElVebalas	L& V8.2.101(2	8 71 40 1854
Detti Fart	swieter Tubel	- ARDUNO								
Shirt ARD	NO Mantar J	Angreen Generator	Parts Test Sound Test DCC Reytown	f. Serve Text 1 Serve 1	lent 2 221 Simoleter Se	riel Menter AROUNO	Drotellungen Emelling	e.		
			1						T	
					ARDUINO B	initaliangen				
					Delinderte Bristell	ungen übernehrene				
			The trimes Sellie Crastiluter IV	THE NEW WORK OF STREET	. Designment for Linking and March	orbhat mair auth far Mor	bals assis			
			de Mill/MO III wole no baricani	elsernië of Civelanet a						
			ministeries Mail by AADU	NO IOE verwenden		PEND OF ARD	NO DE AJANIO			
			main marine Plad ou Anoun	IC REAL FOR			S AL ARDUNED RAISE	on a saittier ?		
				Director	(fone-filme Download	verdum-1.0.19	D.			
			-	a comple		5	test of the second s			
				E jont	III arthurso	man sebarah				
				in tails	Tryisian	s.tat	1			
				*						
				trans of the	a la stra	Care Care				
							100			

Die ARDUINO IDE befindet sich in dem Ordner, in dem wir vorher die ARDUINO IDE-Datei entpackt haben. In unserem Fall /home/<user>/Downloads/arduino-1.8.19

Nicht vergessen, den Haken bei "Individuellen Pfad zur ARDUINO IDE verwenden" zu setzen.

PREMARKAN P	mbargpi - Wat	Tever			- 0 ×
	More	Feloates harotolick	python	The Thomas - Monachel, 2004 Bacadelle VS.2.1011.	R 8 11 46 185
nsi Tarbaista Tabri nt AEDLINO Hendor	s ARDUMO HITY Requires Garander	fen fan Sondfer, DCL Komer	i, Serve Text 1 Serv	o faiz 1 223 Senandara Sanai Harakara ANGLANO Branantaragan Entertainagan	[
		The mouse for the freedomics in the second s	ne AMURI (K. sensie	AFCDUMO Environmen Desinderte Environmengen übernehmene me. Nas eine forste parte auf des bestege men auf der Montene wenn men.	
	<	To (indicate in which is a depice	42 KM verwärder O Researcen fillter is	Mart Joy ARRIVAN DE AutoMiter Insectivités (Dermoits anterne 1. A. 15 anterne e, easer part surreschen (n.r. N.C. Walt 2). ARECRE Reconstra autoMiter	
		h.			

Am Besten die pyMobaLedLib jetzt neu starten.

Nach dem Start kann es sein, daß das Programm weitere Bibliotheken installieren möchte. Diese Frage mit "Ja" beantworten.

Die Frage nach der Verbindung mit dem ARDUINO sollte wieder mit "Nein" beantwortet werden, da das Programm unter Linux den Boardtyp nicht automatisch erkennen kann und dieser sehr wahrscheinlich falsch eingestellt ist. Wir müssen den Boardtyp von Hand einstellen.

Dazu den Programm Generator öffnen:

						Pr	ogramm Gen	aratar	\cap			
2	CO L Antaina Athone		THE SALE	Terestiete Jelei	topsere Zelter	Ant- cow Untransfer	All State	e Tabala				WC12.1
-	E -	E	e	r Tabl	1		14	î.	· ·	And in February and in the second second	M N	0
Alley 1	iter Albene	odin nimme Type		lier werdeich	idarij	Ne	teles Nummer	Dathel maneral	acco Filiaria	Reducting, Sould: oder and	IN ET SAM LIE LEDI	index a
-				HO 3	of the Municipal	10			How Denie La D	HCR. (Heather (HCRD)	P 10	0 0
_												
-												
-								-				-
-												
_												
											- 13 - 13	

Auf den Button "Optionen" klicken.

Es öffnet sich das Fenster mit dem man den Boardtyp festlegen kann.

26		Optionen	und spezielle Funktionien	~ ^ ×	
1	LED Arduino	DCC Arduino	Files Update Bootloader		
		<	Content automatically		
IL	Detect	USB port	 Nano Normal (old Bootloader) 		
			• Nano (New Version)		1
			 Nano (full memory) 		ſ
1			For other motherboards		t
-			 Use type of Arduino IDE 		ł
-			 ESP32 Wroom 		ł
			 Raspberry Pico (Experimental) 		ł
					$\left \right $
			Mail to Hardi		
			Close		
1					

Den Haken bei "Automatisch erkennen" löschen und den Boardtyp einstellen. Beim nano gibt es verschiedene Typen:

- neue offizielle Nanos haben meist den Typ Nano (New Version)
- China Nachbauten den Typ Nano Normal (old Bootloader)

Sie können die verschiedenen Typen auch durch probieren und sehen ob es klappt.

Nach der Einstellung des Boardtyps, den Button "Detect USB Port" anklicken:

Es erscheint der USB-Port Auswahl Dialog

	Check the USB port		~ ~ × •
Auswahl des Arduino COM Ports Es wird der COM Port überprüft bzw. ausgewählt an den der LED Arduino Arduin angeschlossen ist. OK, wenn die LEDs am richtigen Arduino schnell blinken.	10	Tip: The selected flashes	I Arduino quickly
/dev/ttyAMA0 ↓ Unbekante Ports anzeigen /dev/ttyUSB0 /dev/ttyAMA0	ttyAMA0		
ACHTUNG: Beim LINUX/MAC funktioniert d automatische ARDUINO Erkennung nicht. E unbedingt den richtigen ARDUINO Typ in d Optionen einstellen! Ein anderer COM Port kann über die Pfeilta ausgewählt werden. Der Arduino kann auch nachträglich anges werden.	ie Bitte Ien asten teckt	Abbort	Ok

Hier den Port auswählen, bei dem der Nano erkannt wird entweder mit einem Namen oder als USB Serial:



Mit OK bestätigen.

Es kommt wahrscheinlich die Meldung, dass kein ARDUINO erkannt wurde. Da die automatische Erkennung bei Linux meistens nicht funktioniert, diese Meldung mit "Nein" ignorieren.

Dieselbe Meldung kommt auch beim Hochladen eines Programms zum ARDUINO. Diese dann auch ignorieren.

Sollte das Hochladen nicht klappen, liegt es meistens daran, dass der falsche Typ eingestellt wurde. Die obige Prozedur dann bitte wiederholen und den richtigen Typ einstellen.

Pattern Configurator aktivieren

Wenn die **Pattern Configurator** Seite nicht angezeigt wird, kann sie einfach durch eine Einstellung auf der "**Einstellungen**" Seite aktiviert werden.

Last update: 2025/03/21 anleitungen:spezial:pyprogramgenerator:linux_mint_installation https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/spezial/pyprogramgenerator/linux_mint_installation?rev=1742576198 16:56

A CO M Control	Dentified Server, Fer To Torrers, Averaging This art 6 (92) 1011	2 1 45 192
	Ministration Visit Science 2014	
Deni Fartuwietze Tebelle ARDUNO P	M*	1.1.
ANT AREA NO Menter Programm Earle	nator Parts Test Societ Societ DCC Contract, Server Test 1, Server Test 2, 221 Simulator Servel Member (ADDIAL) Distallarger) Dimensionger	
	Enstolfungen	
	Dedoctor for Elvided singles ulternethness	
	under gester werden die der Bestellung der B	
	Permanent Status	
	- Charles and the second se	
	Reinterwein eines feur	
	Taking a sugar	
	Inst Clat(Ant) Instrum	
	Intern Statesh a	
	Service Association of the Service Association o	
	100 August 2	
	Conception and a second se	
	Allowed A Research And	
	Annual Voltoria . Milleri i 2 Milleri ette 2	
	August W 1992 A HUMAN 1 B HUMAN 1	
	Annua Villeri . Siller 1 3 Siller WY 3	
	Managetta fan it 8 Managetta jan 1 San - 2	
	Program Stream Contract Annual	
	1	

Bei der Option "Patterngenerator anzeigen muß ein Haken sein, damit die Pattern Configurator Seite angezeigt wird. Nach dem Setzen des Hakes, die Einstellungen speichern und pyMobaledLib neu starten.

