MobaLedLib Studio – Dein erstes Programm

Seitenstand 1.16 (2026-11-24), gilt für Version 5.12

Auf dieser Seite bringst du eine LED zum Leuchten. Das dauert etwa **15 Minuten**, beim ersten Mal etwas länger. Danach weißt du, wie alles zusammenhängt.

Das brauchst du

- Das **installierte MobaLedLib Studio**. Falls nicht: Installation.
- Eine **Lichtmaschine**. Es gibt vier: **Classic** (mit ARDUINO Nano), **Pro** (mit ESP32), **Pico Zero** und **Molli** (beide mit Raspberry Pico). Wie du sie anschließt, steht im Schnellstart.
- Ein **USB-Kabel**, das Daten überträgt (kein reines Ladekabel).

Schritt 1: Das Programm starten

Starte MobaLedLib Studio mit dem Symbol **MobaLedLib Studio** (Desktop). Nach 20 bis 60 Sekunden öffnet sich der Browser. Du siehst oben die Reiter und darunter eine Tabelle.

Schritt 2: Den Programmgenerator öffnen

Mit dem **Programmgenerator** erstellst du das Programm für die Lichtmaschine. Er ist der erste Reiter oben und beim Start meist schon offen. Hast du eine andere Seite geöffnet (zum Beispiel über das Menü **Einstellungen**), klicke oben auf den Reiter **Programm Generator**.

Schritt 3: Das richtige Tabellenblatt wählen

Unter der Tabelle stehen die **Tabellenblätter**. Wähle das Blatt, das zum **Steuerprotokoll deiner Anlage** passt:

Blatt	**Für**
DCC	Anlagen mit einer **DCC**-Zentrale
Selectrix	Anlagen mit **Selectrix**
CAN	alle **Märklin**-Zentralen (CAN-Bus)
LNet	**LocoNet**

Für diesen ersten Test spielt das Blatt **keine Rolle**, weil noch keine Verbindung zu einer Modellbahnzentrale gebraucht wird. Nimm **DCC**.

Schritt 4: Die Lichtmaschine einstellen

Jetzt sagst du dem Programm, **welche Lichtmaschine** du hast und **an welchem USB-Anschluss** sie steckt.

Wichtig: Der Knopf **Mit Lichtmaschine verbinden** (oben rechts) funktioniert nur, wenn auf der Lichtmaschine **schon ein MobaLedLib-Programm** läuft. Bei einer **neuen** Lichtmaschine klappt das **nicht**. Stelle sie deshalb so ein:

1. Stecke die Lichtmaschine mit dem USB-Kabel an den Computer.
2. Klicke in der Werkzeugleiste auf **Hardware Optionen**.
3. Öffne den Reiter **Lichtmaschine**.
4. Klicke auf **Board und USB Port erkennen** (der Knopf steht über **USB Port erkennen**). Das Programm sucht an **allen USB-Anschlüssen** nach einer Lichtmaschine und stellt das **erste gefundene Board** ein. Danach öffnet sich das Fenster **USB Port erkennen**. Es zeigt das **gefundene Board mit seinem Anschluss** und, wie bisher, auch die **anderen gefundenen Boards**.
5. **Übernimm** das gefundene Board mit dem Anschluss oder wähle einen **anderen Typ**. Du musst vorher **kein Board** auswählen.
6. Findet das Programm nichts, kommt ein Hinweis: Prüfe das USB-Kabel und klicke noch einmal auf **Board und USB Port erkennen**. Du kannst das Board auch **von Hand** wählen (**Lichtmaschine Classic: Nano (neue Version)**, **Lichtmaschine Pro: ESP32**, **Lichtmaschine Pico Zero** und **Molli: Raspberry Pico**) und dann **USB Port erkennen** klicken.
7. Schließe das Fenster mit **Schließen**.

Hinweis: Der Knopf **Board und USB Port erkennen** ersetzt seit **3.82** den Haken **Automatisch erkennen**. Er sucht selbst an **allen USB-Anschlüssen** (es muss vorher weder ein Board noch ein Anschluss eingestellt sein) und erkennt **Nano**, **ESP32** und **Raspberry Pico**. Bei einem Nano spricht das Programm den **Bootloader** an und erkennt **alt (57600 Baud)** und **neu (115200 Baud)**; es stellt **Nano Normal (old Bootloader)** oder **Nano (neue Version)** passend ein. Findet es mehrere Boards, nimmt es das **erste** und zeigt die anderen im Fenster von **USB Port erkennen** mit an. Das Fenster sagt dir also, was gefunden wurde; du kannst es übernehmen oder einen anderen Typ wählen. Eine Datei, in der noch das alte Merkmal „AutoDet“ gespeichert ist, stellt das Board beim Hochladen **nicht mehr** selbst um. Wer die Abfrage des Bootloaders **nicht** möchte, nimmt den Haken **Bootloader des Nano beim Prüfen erkennen** in den Programm Einstellungen (Spezialeinstellungen) weg.

Schritt 5: Das Makro prüfen

Ein **Makro** ist eine fertige Funktion, zum Beispiel „Belebtes Haus“. Für den ersten Test nehmen wir **Heartbeat LED**. Sie lässt eine LED in wechselnden Regenbogenfarben blinken. So siehst du sofort, dass alles funktioniert.

Die **erste LED einer Kette** soll **immer eine Heartbeat LED** sein, damit man sieht, dass der **Prozessor arbeitet**. **Alle vier Lichtmaschinen** haben so eine LED **fest auf der Platine**. Du musst also keine LED anschließen.

Die Tabelle enthält diese Zeile **schon**: In der ersten Zeile steht der Haken in **Aktiv**, die Beschreibung **LED auf dem Mainboard** und in der Spalte **Beleuchtung, Geräusch oder andere Effekte** das Makro **Heartbeat LED**. Du musst nichts eintragen.

Fehlt die Zeile (zum Beispiel, weil du sie gelöscht hast), legst du sie neu an:

1. Klicke in der Tabelle in die **erste freie Zeile**.
2. Klicke in der Werkzeugleiste auf den Knopf **Dialog Wizard**. Es öffnet sich die **Makroauswahl**.
3. Öffne links die Gruppe **Licht → Lichteffekte** und wähle **Heartbeat LED**.
4. Bestätige mit **OK**. In der Zeile steht jetzt der Name **Heartbeat LED**.

Schritt 6: Das Programm auf die Lichtmaschine übertragen

1. Klicke in der Werkzeugleiste auf den Knopf **Setup übertragen**.
2. Es öffnet sich ein Fenster, in dem Text erscheint. Das Programm erzeugt jetzt das Programm für die Lichtmaschine und lädt es auf die Lichtmaschine (mit dem **Board** und dem **Anschluss** aus Schritt 4). Dazu gibt das Programm seine **eigene Verbindung** zur Lichtmaschine frei, damit PlatformIO darauf zugreifen kann (siehe Die drei Arten der Verbindung). **Lass das Fenster offen, bis es fertig ist.**
3. Das **erste Mal dauert es 5 bis 10 Minuten**, weil PlatformIO noch Werkzeuge aus dem Internet nachlädt. Danach geht es in weniger als einer Minute.
4. Am Ende meldet das Fenster, dass das Hochladen geklappt hat.

Schritt 7: Fertig!

Die **LED auf der Platine** wechselt jetzt ihre Farbe. Die Lichtmaschine hat das Programm gespeichert und steuert die LED von jetzt an allein, auch wenn du den Computer ausschaltest oder das USB-Kabel abziehst. Sie braucht dafür natürlich weiter Strom.

Jetzt läuft auf der Lichtmaschine ein MobaLedLib-Programm. Darum funktioniert ab jetzt auch **Mit Lichtmaschine verbinden** (oben rechts, der Knopf wird dann grün). Seit 4.14 verbindet das Programm nach dem Übertragen **von selbst** und stellt die Verbindung auch beim nächsten Start wieder her. Damit kannst du zum Beispiel die Testtasten der Tabelle benutzen, siehe Verbinden und Übertragen.

Glückwunsch! Du hast dein erstes MobaLedLib-Programm erstellt.

Wenn etwas nicht klappt

Was passiert	Was hilft
Mit Lichtmaschine verbinden klappt nicht, oben steht **Nicht verbunden**	Bei einer **neuen** Lichtmaschine ist das normal: Es läuft noch kein MobaLedLib-Programm. Mache Schritt 4 bis 6. Danach klappt das Verbinden.
Bei **USB Port erkennen** erscheint kein Anschluss	Prüfe das USB-Kabel (Daten, nicht nur Laden) und stecke die Lichtmaschine neu an. Klicke dann noch einmal auf **USB Port erkennen**. Unter Windows kann bei Nachbauten ein CH340-Treiber fehlen. Unter Linux musst du in der Gruppe *dialout* sein (siehe Linux).
Das Übertragen bricht mit einer Meldung zum **Hochladen** ab	Prüfe das **Board** in **Hardware Optionen → Lichtmaschine**. Bei vielen Nano-Nachbauten (China-Nano) hilft **Nano Normal (old Bootloader)**. Dann noch einmal **Setup übertragen**.
Eine Meldung nennt **PlatformIO nicht gefunden**	Die Installation wurde nicht ganz beendet. Starte das Installationsskript noch einmal (Seite für dein System unter Installation).
Das Übertragen dauert sehr lange	Beim ersten Mal ist das normal (bis zu 10 Minuten). Prüfe die Internetverbindung.
Die LED auf der Platine blinkt nicht	Prüfe die Stromversorgung (USB-Kabel) und ob das **Übertragen** ohne Fehlermeldung zu Ende ging. Prüfe in der Tabelle, ob die erste Zeile den **Haken** in **Aktiv** hat und das Makro **Heartbeat LED** enthält: Die erste Zeile steuert die LED mit der Nummer 0, die Heartbeat LED. Weitere LEDs: Kabel, Stromversorgung und Anschlussbelegung der Platine (Platinen-Überblick).

Mehr zu Problemen allgemein: Fehlersuche.

Wie geht es weiter?

- Probiere weitere Makros aus, zum Beispiel **Belebtes Haus** (Gruppe *Licht*) oder **LED einstellbar**. Die Tabelle erlaubt viele Zeilen, jede Zeile ist ein Effekt.
- Wie du die Tabelle bedienst, steht auf der Seite Der Programmgenerator. Was die Makros tun, beschreibt die Seite Alle Funktionen im Detail.
- Eigene Lichtmuster entwirfst du im Timeline Editor (Reiter oben).
- Wörter, die du nicht kennst, stehen auf der Seite Begriffe.

From:
https://wiki.mobaledlib.de/ - **MobaLedLib Wiki**

Permanent link:
https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/mobaledlibstudio/erstes_programm

Last update: **2026/11/24 17:07**