MobaLedLib Studio – LED Simulator

Seitenstand 1.04 (2026-11-24), gilt für Version 5.12

Der **LED Simulator** zeigt auf dem Bildschirm, **wie deine LEDs leuchten würden**, ohne dass eine Lichtmaschine angeschlossen ist. Du siehst Effekte, Farben und Blinkmuster **sofort** und kannst die **Testtasten** der Tabelle benutzen, als wäre die Anlage da.

Nicht verwechseln: Der Z21 Simulator ist etwas ganz anderes. Er steuert die Lichtmaschine aus einem Modellbahnprogramm. Der **LED Simulator** auf dieser Seite ersetzt die Lichtmaschine.

Wie funktioniert er?

Der Simulator führt **dasselbe Programm** aus wie die Lichtmaschine. Dazu übersetzt das Programm deine Tabelle, wie beim Übertragen, aber **ohne** sie auf eine Lichtmaschine zu laden. Die Konfiguration geht stattdessen an die Simulator-Bibliothek, die auf dem Computer rechnet. Die Farben der LEDs erscheinen als runde Punkte.

Der Simulator zeigt **nur die LEDs**. Servos und Sound gibt es dort nicht.

Was du brauchst

- Die Tabelle mit mindestens einem Effekt.
- Die **Entwicklungsumgebung** zum Übersetzen, wie beim normalen Übertragen: PlatformIO oder die ARDUINO IDE.
- **Windows:** Nichts weiter. Der Simulator ist als Datei **MobaLedLibWrapper.dll** dabei und zeichnet ein **eigenes Fenster**.
- **Linux (auch Raspberry Pi):** Die Bibliothek **libMobaLedLibWrapper.so** liegt für x86_64 bei. Auf anderen Prozessoren (zum Beispiel Raspberry Pi) baut das Programm sie beim ersten Start selbst. Dafür braucht es den **C++-Übersetzer**: `sudo apt install build-essential`. Die **LEDs** erscheinen **im Browser**. Zum Übersetzen der Konfiguration nutzt das Programm die AVR-Werkzeuge von **PlatformIO** (Pakete *toolchain-atmelavr* und *framework-arduino-avr*) oder der ARDUINO IDE.
- **macOS:** Der Simulator ist dort noch nicht verfügbar.

Einschalten

Der Knopf zum Simulieren ist normalerweise **ausgeblendet**:

1. Öffne das Menü **Einstellungen, Spezial**.
2. Setze den Haken **Simulator anzeigen** und sichere die Einstellungen.
3. In der Werkzeugleiste erscheint **neben „Setup übertragen“** der Knopf **Setup simulieren**.

Knopf	Wirkung
Setup übertragen	Wie immer: die Konfiguration geht an die Lichtmaschine.
Setup simulieren	Die Konfiguration geht **nur an den Simulator**. Es wird **keine Lichtmaschine** gebraucht und nichts übertragen. Zum Ausprobieren ohne Hardware.

Der Knopf ändert **keine Einstellung**: Das nächste **Setup übertragen** geht wieder normal an die Lichtmaschine. Die frühere Simulator-Option der Konfigurationsseite des Excel-Programms wird mit dem Haken **nicht mehr beachtet**.

Die Umschalttaste (Shift) brauchst du nicht.

Benutzen

1. Klicke auf **Setup simulieren**. Das Programm erzeugt die Konfiguration und übersetzt sie (beim ersten Mal dauert das einige Sekunden bis Minuten). Der Simulator öffnet sich.
2. Klicke in der Tabelle auf die **Testtasten**: Die LEDs im Simulator reagieren wie die Anlage. Schalter und Taster werden mit ihren DCC-Adressen angesprochen.
3. Änderst du die Tabelle, klicke wieder auf **Setup simulieren**: Der **offene Simulator wird aktualisiert**.
4. Liegt das Fenster nach einem Minimieren außerhalb des Bildschirms (Windows meldet dafür die Lage −32000), speichert das Programm diese Lage seit 4.78 nicht mehr und setzt eine ungültige gespeicherte Lage beim Öffnen auf 800/400 zurück. **Setup simulieren** holt das Fenster wieder nach vorn.
5. Schließe ihn unter Windows mit dem Fenster, unter Linux mit dem **X** im Feld. Beim **Beenden des Programms** schließt er sich selbst.

Die Anzeige

- **Windows:** Ein eigenes Fenster **Leds**. Ein **Doppelklick** ins Fenster wechselt die Darstellung (RGB, einzelne Farbpunkte, beides). Die Taste **N** schaltet die **LED-Nummern** ein und aus, **S** und **Z** wählen die Verdrahtung der Matrix (**Z**: Zeile für Zeile, **S**: Schlangenlinie). Das Fenster bleibt vorn.
- **Linux:** Ein **schwebendes Feld** unten rechts im Browser. Die Haken **LED-Nummern** und **S-Verdrahtung** entsprechen den Tasten **N** und **S**. Das **X** schließt den Simulator.

Die Voreinstellung sind **8 × 8 LEDs**, die Punktgröße **24**, und die Anzeige beginnt bei **LED 1** (Versatz 1).

Testtasten ohne Lichtmaschine

Ist der Simulator offen und **keine Lichtmaschine verbunden**, schalten die Testtasten **nur den Simulator**. Das Programm fragt höchstens **einmal**, ob es sich mit der Lichtmaschine verbinden soll. Lehnst du ab oder gelingt es nicht, bleibt es dabei, **bis eine Verbindung besteht** oder du einen anderen Anschluss einträgst. Ist eine Lichtmaschine verbunden, gehen die Testtasten **an die Lichtmaschine und an den Simulator**.

Wenn etwas nicht klappt

Was passiert	Was hilft
Der Knopf **Setup simulieren** fehlt	Setze im Menü **Einstellungen, Spezial** den Haken **Simulator anzeigen** und sichere.
Nichts geht auf, nur eine Meldung zum Übersetzen	Die **Werkzeuge** fehlen. Auf Linux brauchst du PlatformIO mit den AVR-Paketen oder die ARDUINO IDE. Die Meldung zeigt die letzten Zeilen der Ausgabe. Eigene Orte kannst du mit den Umgebungsvariablen `MLL_AVR_BIN` (Ordner mit `avr-g++`) und `MLL_AVR_PLATFORM` (Ordner *framework-arduino-avr*) angeben.
Auf Linux: kein Simulator, keine Meldung	Die Bibliothek fehlt für deinen Prozessor und es gibt keinen C++-Übersetzer. Installiere `build-essential` und starte das Programm neu.
Die Testtasten fragen nach der Verbindung	Die Frage kommt höchstens einmal. Ohne Lichtmaschine lehnst du sie ab, dann schalten die Testtasten nur den Simulator.
Die LEDs reagieren nicht auf die Testtasten	Klicke noch einmal auf **Setup simulieren**. Die Adresse der Taste muss zur Konfiguration passen.

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

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

Last update: **2026/11/24 17:15**