



Controller aktualisie- ren (per USB)

Allgemein

Inhalt

1	Was du brauchst	1
2	MBD-Flasher starten	1
3	Controller anschließen und in den Flash-Modus bringen	2
4	Seriellen Port auswählen	3
5	Display und Firmware auswählen	4
6	Firmware aufspielen	5
7	Controller neu starten	6
8	Problembehebung	7

Wenn das Update über WLAN nicht klappt — zum Beispiel weil der Controller nicht mehr erreichbar ist oder das Webinterface nicht startet — kannst du ihn per USB-C-Kabel direkt an einem Windows-PC aktualisieren. Dieser Weg funktioniert auch dann noch, wenn auf dem Controller gar nichts mehr läuft.

Was du brauchst

- Einen **Windows-PC**
- Ein **USB-C-Kabel**, das auch Daten überträgt (reine Ladekabel funktionieren nicht)
- Das Programm **MBD-Flasher**, kostenlos auf der [Download-Seite](#)

Die Firmware selbst musst du **nicht** herunterladen — das Programm holt sie sich selbst aus dem Internet. Dein PC muss dafür online sein.

Hinweis: Auf der Download-Seite liegt der MBD-Flasher als Windows-Programm. Für den Mac gibt es eine Version auf Anfrage — schreib dazu einfach eine kurze Nachricht über das Kontaktformular auf modellbahn-displays.de.

Achtung: Bei diesem Update gehen **alle Einstellungen verloren**. Notiere dir vorher deine wichtigsten Einstellungen. Je nach Display und Firmware-Version gibt es im Webinterface auch eine Sicherungs-Funktion, mit der du deine Konfiguration vorher als Datei speichern kannst.

Tipp: Wenn dein Controller noch über WLAN erreichbar ist, ist der Weg über den Browser deutlich einfacher — siehe [Controller aktualisieren \(über WLAN\)](#).

MBD-Flasher starten

Lade das Programm herunter und starte es. Es öffnet sich ein Fenster mit mehreren Auswahlfeldern, die zunächst alle leer sind:

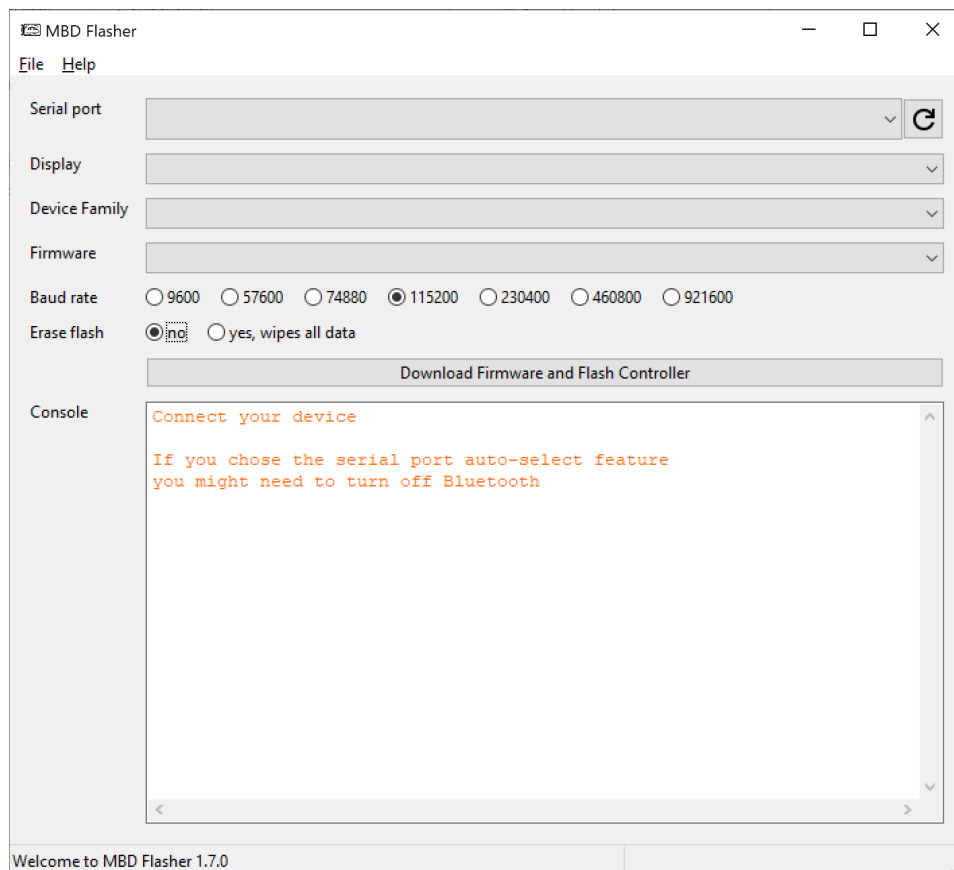


Abbildung 1: Programmfenster des MBD-Flasher direkt nach dem Start — die Felder Serial port, Display, Device Family und Firmware sind noch leer

Unten im Bereich **Console** zeigt dir das Programm während der Arbeit an, was gerade passiert. Dort steht am Anfang der Hinweis „Connect your device“ (Schließe dein Gerät an).

Controller anschließen und in den Flash-Modus bringen

Trenne den Controller zuerst von seiner normalen Stromversorgung. Er wird beim Aktualisieren allein über das USB-Kabel mit Strom versorgt.

Schließe ihn dann mit dem USB-C-Kabel an deinen PC an.

Damit der Controller eine neue Firmware annimmt, muss er in den **Flash-Modus** versetzt werden. In diesem Zustand wartet er auf neue Software, statt sein normales Programm zu starten. Das machst du mit zwei Tasten auf dem Controller:

1. Drücke die Taste **BTN 0** und **halte sie gedrückt** (auf der Platine und im Bild unten ist sie als **Taste 0** beschriftet)

2. Drücke währenddessen einmal kurz die Taste **Reset** und lass sie wieder los
3. Lass jetzt auch **BTN 0** los

Wo die beiden Tasten sitzen, hängt von deinem Controller ab. Auf dem Bild siehst du links die kleinere **S2**-Variante, rechts die größere **S3**-Variante:

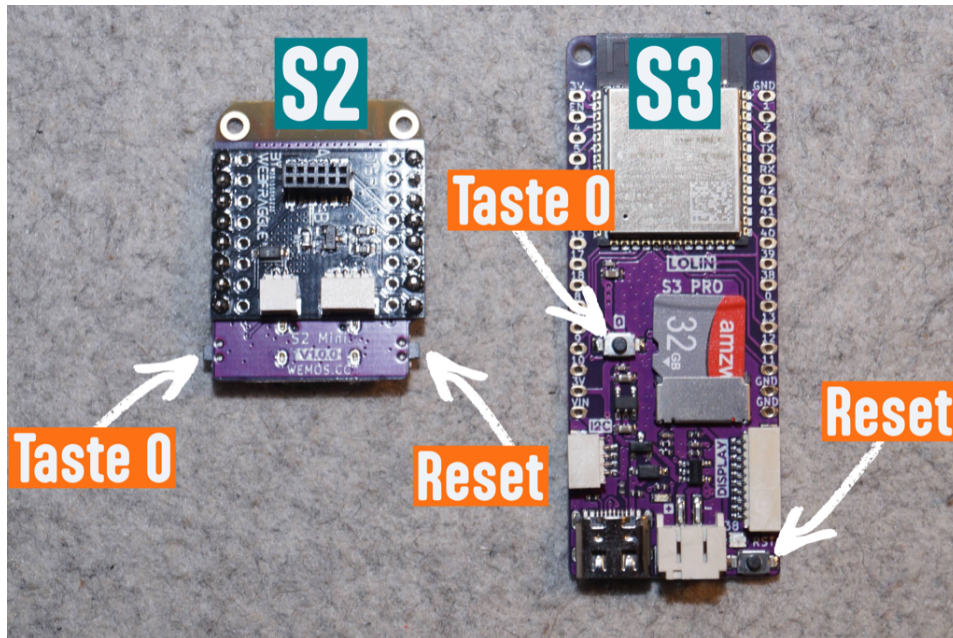


Abbildung 2: Zwei Controller-Platinen nebeneinander — links die kleinere S2-Variante, rechts die größere S3-Variante, jeweils mit Pfeilen auf die Tasten „Taste 0“ und „Reset“

Äußerlich passiert dabei nichts Sichtbares — das Display bleibt dunkel. Das ist richtig so.

Seriellen Port auswählen

Der **serielle Port** ist die Verbindung, über die dein PC mit dem Controller spricht. Unter Windows heißt er COM und eine Nummer, zum Beispiel COM5.

1. Klicke im Programm auf den Button mit dem **Kreispfel** rechts neben **Serial port**. Damit sucht das Programm neu nach angeschlossenen Geräten.
2. Klappe die Liste **Serial port** auf. Dort taucht jetzt der Anschluss deines Controllers auf.

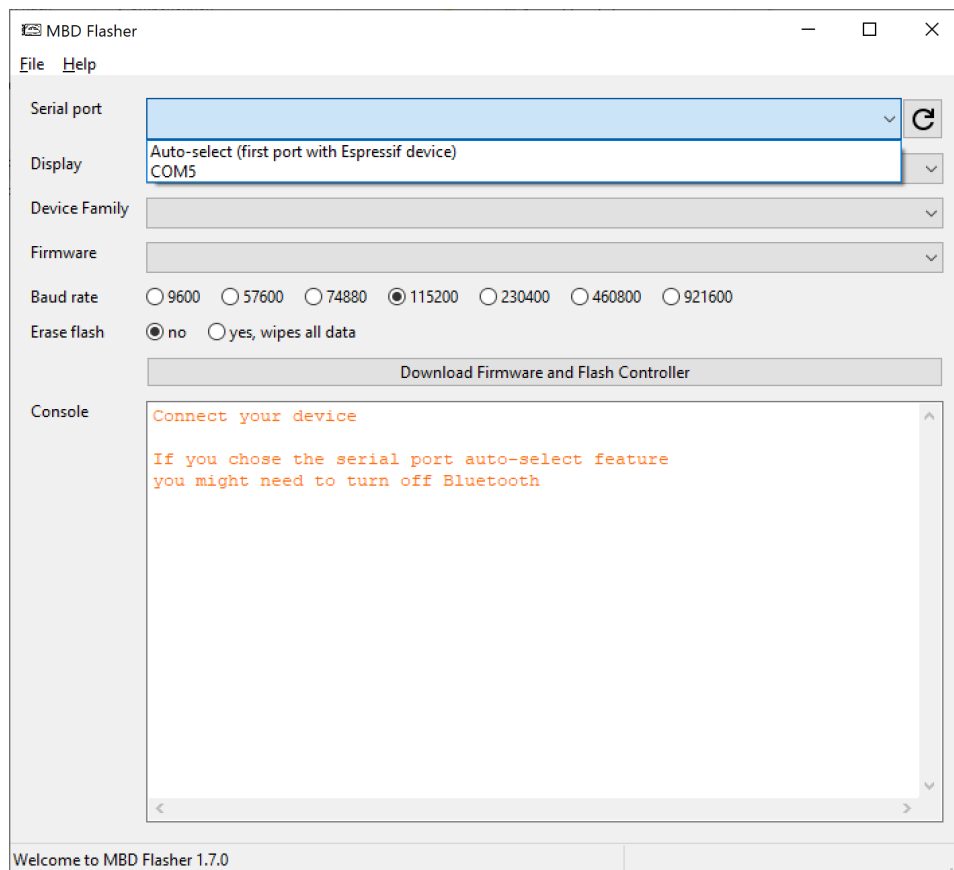


Abbildung 3: Aufgeklappte Liste Serial port mit den Einträgen Auto-select und COM5

3. Wähle den COM-Eintrag aus. Bei dir kann eine andere Nummer stehen als im Bild.

Tipp: Es gibt auch den Eintrag **Auto-select**, bei dem das Programm den Anschluss selbst sucht. Falls das fehlschlägt, schalte am PC probeweise Bluetooth aus — Bluetooth belegt ebenfalls serielle Anschlüsse und bringt die automatische Suche durcheinander. Sicherer ist es, den COM-Eintrag direkt auszuwählen.

Display und Firmware auswählen

1. Wähle unter **Display** dein Display aus.
2. Das Feld **Device Family** füllt sich daraufhin von selbst (ESP32-S2 oder ESP32-S3). Hier musst du nichts einstellen.
3. Wähle unter **Firmware** die Version aus, die du aufspielen möchtest — im Normalfall die neueste.

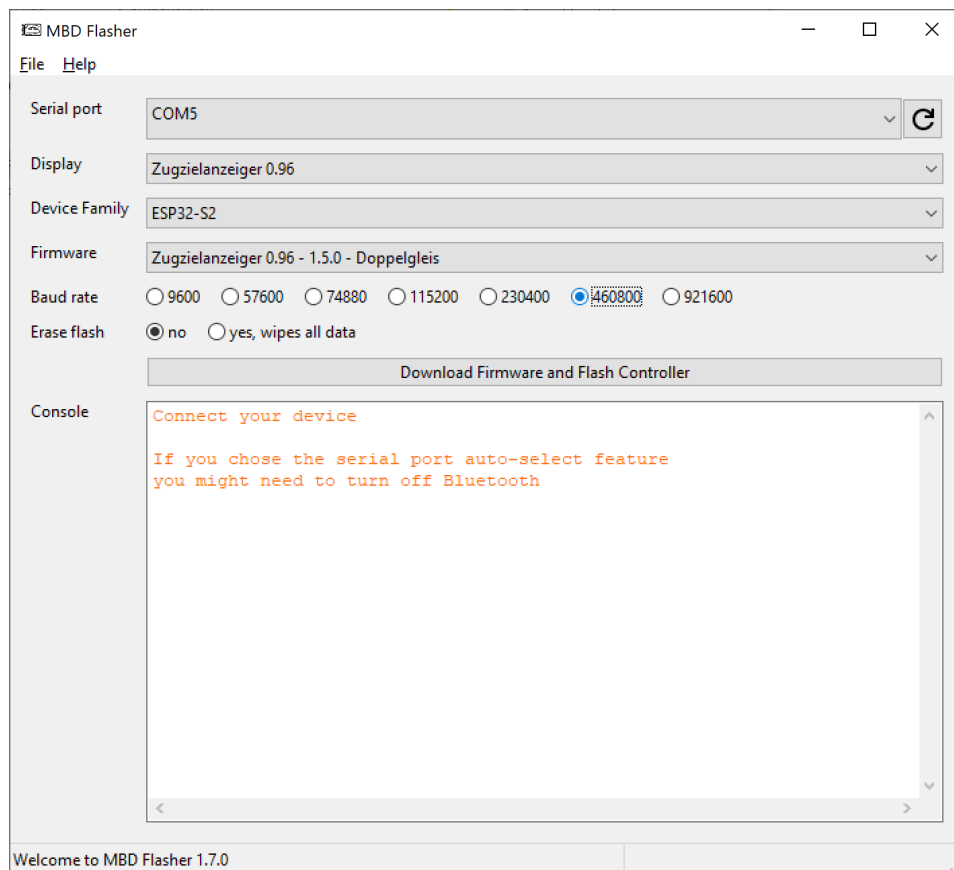


Abbildung 4: Ausgefülltes Programmfenster mit ausgewähltem Display, Device Family ESP32-S2, einer Firmware-Version und der Baud rate 460800

Die **Baud rate** stellst du im nächsten Schritt ein – im Bild steht sie schon auf dem richtigen Wert.

Firmware aufspielen

1. Stelle die **Baud rate** auf **460800**. Das ist die Übertragungsgeschwindigkeit zum Controller; nach dem Start steht sie auf 115200 und muss umgestellt werden.
2. Lass **Erase flash** auf **no** stehen.
3. Klicke auf den Button **Download Firmware and Flash Controller**.

Das Programm lädt jetzt die Firmware herunter und überträgt sie auf den Controller. Im Bereich **Console** läuft der Fortschritt mit – das dauert einige Minuten.

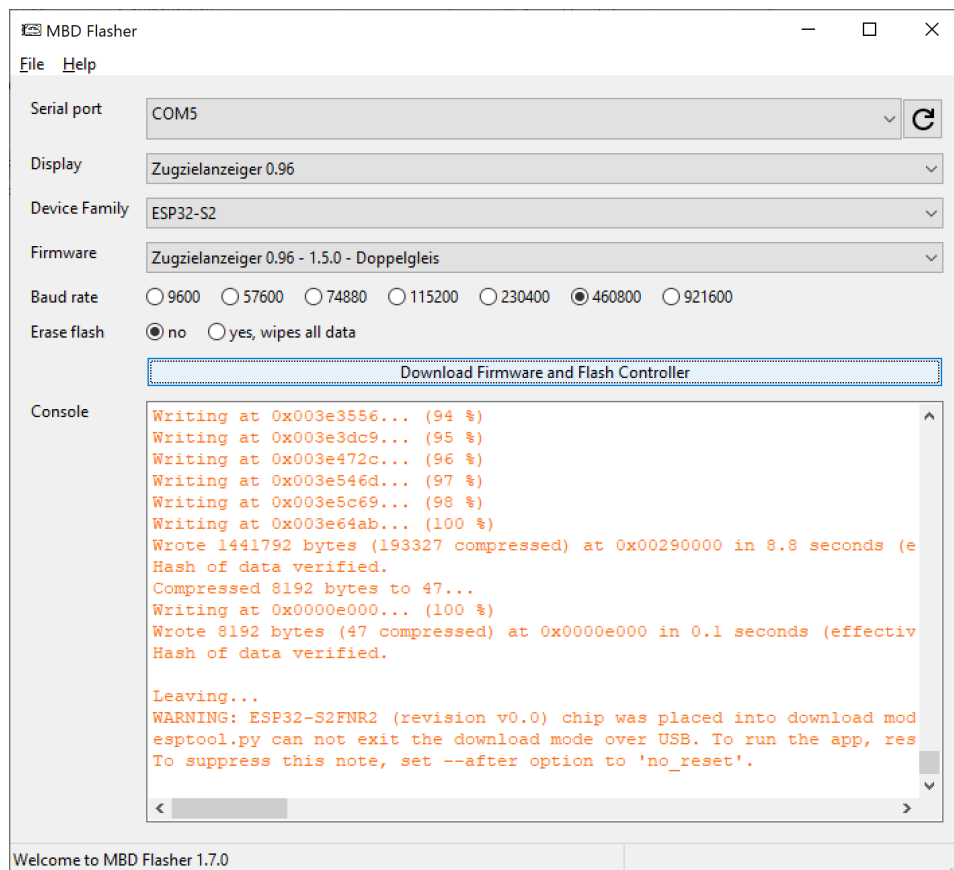


Abbildung 5: Programmfenster während des Flash-Vorgangs — in der Console laufen Statusmeldungen mit Prozentangaben

Hinweis: Zieh während des Vorgangs auf keinen Fall das Kabel ab. Fertig ist der Vorgang, wenn keine neuen Zeilen mehr dazukommen und am Ende eine englische Meldung mit **WARNING** erscheint. Diese Warnung ist kein Fehler — was es damit auf sich hat, steht im nächsten Abschnitt.

Controller neu starten

Nach dem Aufspielen startet der Controller **nicht** von selbst neu — er bleibt im Flash-Modus stehen. In der Console erscheint dazu ein englischer Hinweis, dass das Programm den Modus nicht selbst verlassen kann. Das ist kein Fehler.

Drücke einfach kurz die Taste **Reset** am Controller. Danach startet er normal mit der neuen Firmware.

Da alle Einstellungen zurückgesetzt wurden, musst du anschließend das WLAN neu einrichten — siehe [WLAN einrichten](#).

Problembehebung

Problem	Lösung
Kein COM-Eintrag in der Liste	Drücke den Kreispfeil-Button erneut. Hilft das nicht, prüfe das Kabel — viele USB-C-Kabel übertragen nur Strom und keine Daten
Automatische Port-Suche findet nichts	Schalte am PC Bluetooth aus oder wähle den COM-Eintrag von Hand aus
Programm meldet, dass kein Gerät gefunden wurde	Der Controller ist nicht im Flash-Modus. Wiederhole: BTN 0 gedrückt halten, kurz Reset drücken, dann BTN 0 loslassen
Übertragung bricht mittendrin ab	Stelle die Baud rate auf einen niedrigeren Wert (z.B. 115200) und versuche es erneut
Display bleibt nach dem Flashen dunkel	Drücke kurz die Taste Reset am Controller — er startet nach dem Update nicht von allein
Nichts hilft	Wähle bei Erase flash die Option yes, wipes all data und flashe erneut. Damit wird der Speicher vorher komplett gelöscht