

Die CANGuru-Bridge

Der Olimex ESP32-EVB leistet in seinem Originalzustand natürlich noch nicht, was wir von ihm erwarten. Da muss noch die Software drauf. Ob Sie das erst machen, sobald alles verdrahtet ist, oder sofort, wenn er frisch aus der Verpackung kommt, ist ziemlich egal. Ich beschreibe die erste Variante, da eventuell später einmal eine neue Softwareversion aufzuspielen ist. Dann bauen Sie das Board auch nicht aus, um die geschilderte Situation nachzustellen.

Es ergibt Sinn, alle benötigten Komponenten auf ein Stück Holz zu schrauben. Dann hat man alles übersichtlich zusammen. Auch hier können Sie stilvoll eine grüne Matte unterlegen. Die trägt allerdings zur Funktion nur wenig bei. Schrauben Sie alle Bauteile so ähnlich wie bereits in Abb. 1–4 dargestellt auf die Holzplatte.

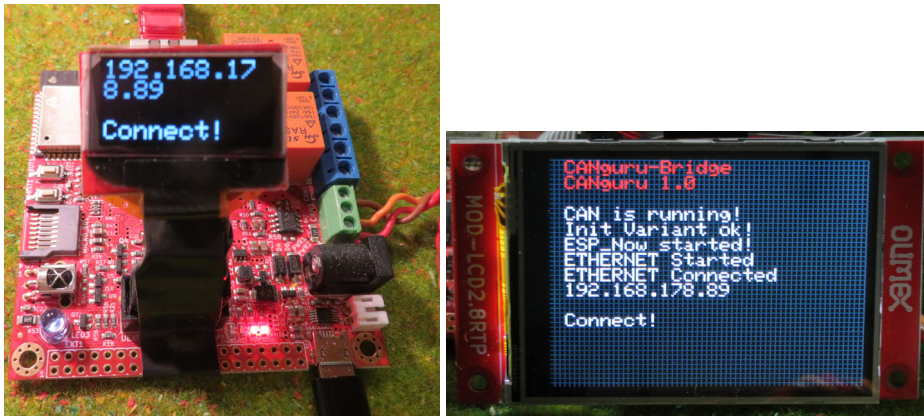


Abb. 2–13 Die Abbildungen zeigen die CANGuru-Bridge mit aufgesetztem Display. Links mit kleinem Display Olimex MOD-OLED-128x64, rechts mit dem größeren Olimex MOD-LCD2.8RTP. Da die beiden Varianten unterschiedlich angesteuert werden, werden im Downloadbereich zwei unterschiedliche Versionen angeboten. Bei beiden wird u. a. auch die IP-Adresse der CANGuru-Bridge angezeigt, die Sie beispielsweise später für die Verbindung mit Win-DigiPet benötigen.

Ich habe noch einen Schalter quasi als Notaus dazwischen vor den Trafo zur Gleisbox geschaltet. Wenn mal eine unglückliche Situation auftreten sollte, kann man mit beherztem Drücken auf diesen Schalter womöglich Schlimmeres verhindern. Aber bitte seien Sie beim Verdrahten dieses Schalters vorsichtig. Sie hantieren hier mit 220 Volt! Das kann tödlich enden!

Nun müssen Sie die folgenden Verbindungen herstellen.

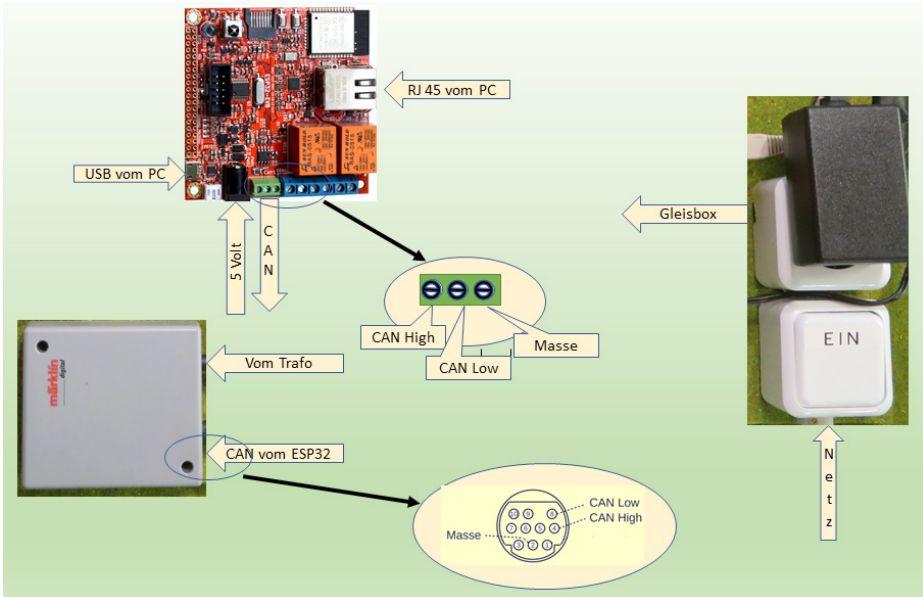


Abb. 2-14 Die Verkabelung des Kernsystems der CANguru-Bahn ist übersichtlich. Bei einigen Exemplaren des Boards reicht die Stromversorgung über die USB-Schnittstelle für den Betrieb nicht aus. Insbesondere, wenn Sie das große LCD-Display anschließen. Dann schließen Sie das Board an die 5 Volt-Versorgung an, die Sie auch für die Decoder benutzen. Software wird allerdings stets über das USB-Kabel geladen.

Dabei können Sie nur wenig falsch machen. Allerdings müssen Sie auf einen Aspekt achten. Sie dürfen auf keinen Fall die beiden CAN-Leitungen CAN H(igh) und CAN L(ow) vertauschen. Das kann Sie die Gleisbox und/oder den ESP32-EVB kosten. Daher empfehle ich, auch für diese Leitungen unterschiedliche Farben zu benutzen und die Verkabelung auf o. a. Bild mehrmals mit Ihrem Aufbau zu vergleichen. Insbesondere sollten Sie auf die korrekten Anschlüsse am Stecker zur Gleisbox und am anderen Ende dieser Kabel am ESP32-EVB achten.

Jetzt kommt das Flashtool zum Einsatz. Im vorangegangenen Abschnitt »Das Laden der Programme« ist genau beschrieben, was zu tun ist. Das USB-Kabel ist bereits mit dem PC verbunden. Also müssen wir lediglich die für diese Anwendung richtigen Dateien eingeben und dann den Prozess starten.

Inbetriebnahme der Anlage

Nachdem das Gleisoval liegt und die Verkabelung 17mal geprüft und für in Ordnung befunden wurde, können wir es wagen, den Einschaltknopf zu betätigen. Das kleine Display zeigt, dass die CANguru-Bridge nun hochläuft und sich mit dem PC verbindet. Nach einigen Sekunden zeigt das Display seine eigene IP-Ad-

resse, die ihm im Netzwerk vergeben wurde. Diese Adresse müssen wir uns merken. Weiterhin zeigt das Display die Aufforderung »CONNECT!«. Das ist uns im Moment noch nicht möglich, weil eine Komponente auf dem PC noch nicht installiert ist.

Jetzt sind die Arbeiten auf der Anlage zunächst abgeschlossen und wir wenden uns dem PC zu. Win-DigiPet haben wir schon installiert. Jetzt starten wir dieses Programm. Das Ganze endet relativ schnell mit einer Fehlermeldung. Dies ist nicht verwunderlich, da Win-DigiPet die IP-Adresse seines Gegenübers – das ist die CANGuru-Bridge – noch nicht kennt. Unter »Datei/Systemeinstellungen« tragen wir die IP-Adresse ein, die uns die CANGuru-Bridge auf ihrem Display anzeigt.

Jetzt müssen wir noch den CANGuru-Server auf die Festplatte bringen. Eine lauffähige Version finden Sie im Downloadbereich. Win-DigiPet hat sich bei der Installation einen eigenen Ordner angelegt. Das sollten Sie für den CANGuru-Server genauso halten. Da der CANGuru-Server beim ersten Start ohnehin ein Verzeichnis »C:\CANGuru« anlegt, können wir dem zuvorkommen und für den CANGuru-Server das Verzeichnis »C:\CANGuru\Server« anlegen. Dorthinein kopieren wir dann den CANGuru-Server und starten ihn sofort. Es ist auch empfehlenswert, einen Link zu dieser Datei auf den Desktop zu legen. Denn dieses Programm müssen Sie genau wie Win-DigiPet bei jedem Start Ihrer Anlage aufrufen.



Abb. 2–15 Die E 146 wartet bereits auf ihren Einsatz.