



Station 2: Bahnübergang mit Mikrocontroller



Material:

- Modell Bahnübergang
- Mikrocontroller inkl. Zubehör
- Heft Mikrocontroller
- Heft „Unterrichten mit MecLab“

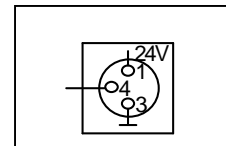
Arbeitsauftrag:

Mit einem geeigneten Sensor soll das Herannahen eines Zuges registriert werden. Darauf hin soll ein akustisches Warnsignal ertönen und ein Blinklicht aufleuchten. Verzögert soll sich die Bahnschranke schließen.

Hintergrundwissen:

Dem Multipolverteiler muss vom Mikrocontroller ein Sensorsignal „vorgegaukelt“ werden. Dazu ist es hilfreich, sich anzuschauen, wie der Multipolverteiler ein Signal registriert. Die Buchse für den Sensoranschluss hat drei Pins. Der obere Pin 1 liegt immer auf hohem Potenzial (+24V), der untere Pin 3 auf niedrigem (0V). Schlägt ein Sensor an, so gibt er das hohe Potential an Pin 4 weiter, ist er inaktiv, gibt er das niedrige Potential weiter.

Ein Optokoppler ist die Verbindung zwischen dem Mikrocontroller und dem Multipolverteiler (siehe Zusatzblatt).



Aufbau

