

Rainer Lüllmann & Fabian Kuhlmann

Berufsschule: Bildungszentrum für Technik und Gestaltung | Oldenburg

Programmieren lernen mit dem nanoBoard des BZTG Oldenburg

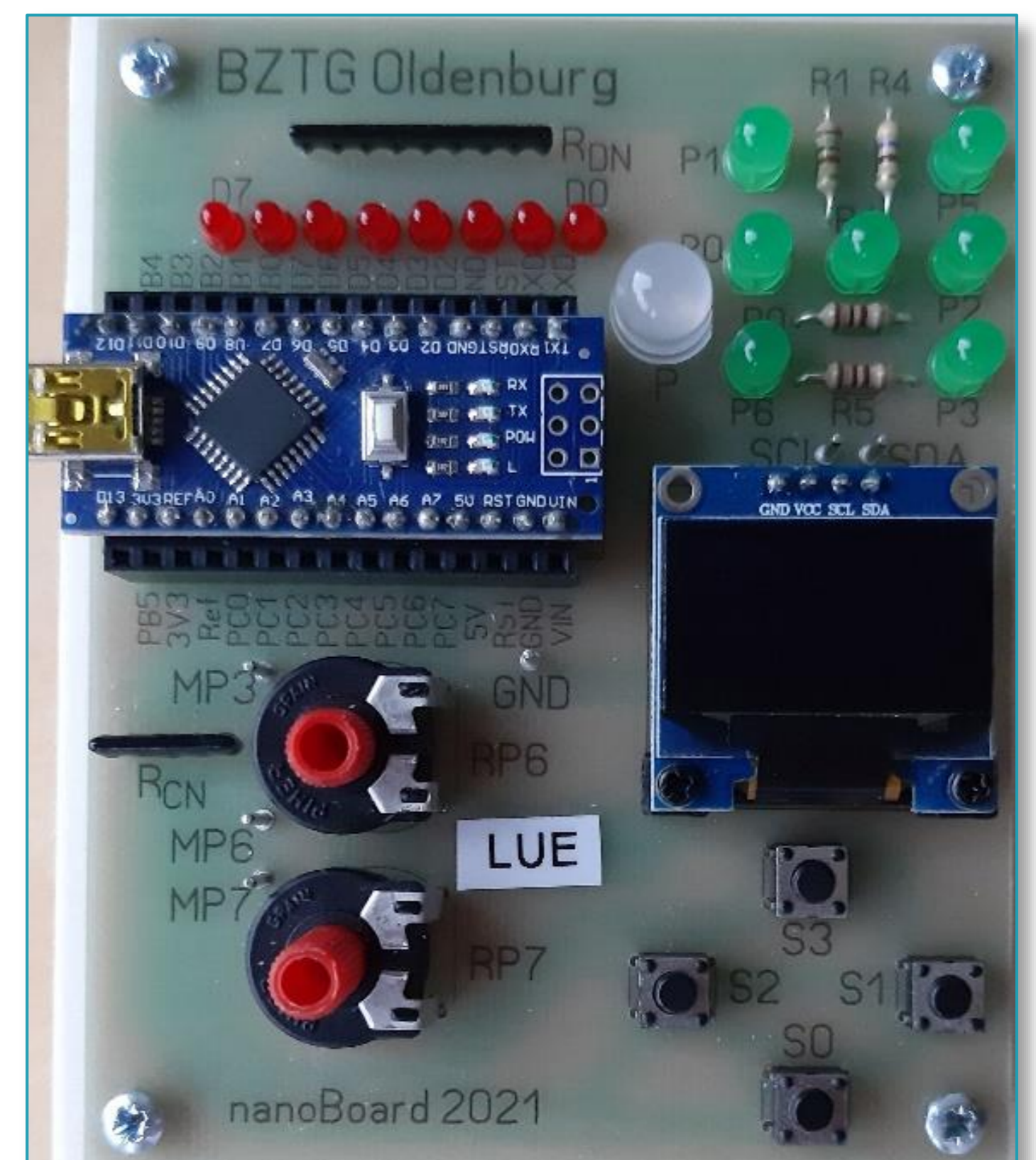


BILDUNGSZENTRUM
TECHNIK UND GESTALTUNG
OLDENBURG

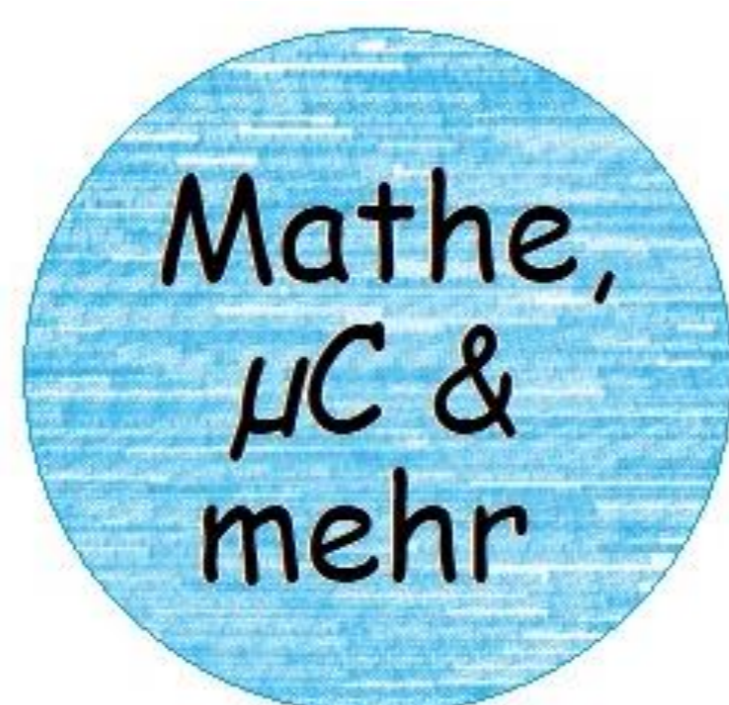
Das **nanoBoard** ist eine Platine für den Arduino nano, die für den Unterricht im Beruflichen Gymnasium Technik im „Leistungskurs Elektrotechnik“ sowie in der Berufsfachschule im Fach Informatik entwickelt wurde.

Nachdem die Lernenden sich über die einzelnen **Bauteile** informiert haben, **bestücken & verlöten** sie in Eigenregie je ein nanoBoard. Mit dem Ergebnis erlernen sie dann das **Programmieren von Mikrocontrollern**.

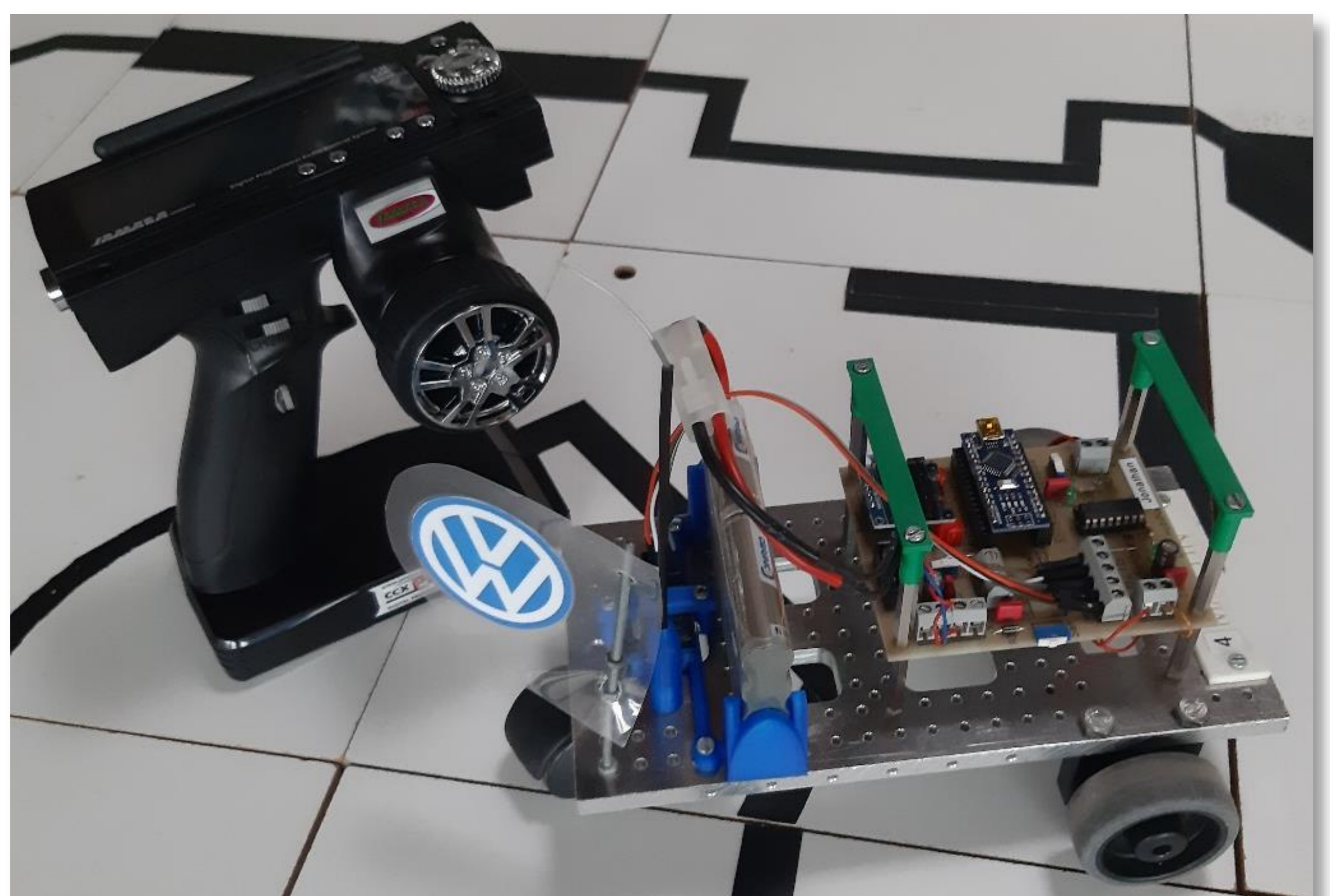
Für das selbstständige Lernen steht ihnen eine Auswahl an Videos im Internet zur Verfügung. Abschließend steht den Lernenden Gestaltungsspielraum zur Entwicklung und Realisierung **eigener Projektideen** zur Verfügung.



QR-Code → Link zur Playlist des Kanals:



Das Fahrzeug **nanoMobil** ist eine Weiterentwicklung des nanoBoards. Dabei werden Signale einer handelsüblichen digitalen Fernsteuerung mit dem Arduino nano ausgewertet.



Fazit: Seit 2011 haben mehr als 600 Lernende Mikrocontroller-Boards gelötet. Der Einsatz eines schuleigenen Boards hat sich bewährt. Das aktuelle Board ist seit 2021 im schulischen Einsatz. Mehrfach wurden mit dem Arduino nano erfolgreich Projekte bei Jugend forscht vorgestellt.