

## Der eigene Balance-Bot

Im Rahmen des Balance-Bot Kurses vom zdi Zentrum Mönchengladbach hatten wir, Eliana, Marcel und ich, in der Woche vom 27. bis zum 30. Juni die Möglichkeit einen kleinen Roboter, Balance-bot genannt, zu bauen. Dieser konnte auf zwei Rädern balancieren und mit einer Fernbedienung gesteuert werden.

Zu Beginn des Projektes bekamen wir eine Einweisung zum Löten und sollten dann zuerst eine kleine Übung dazu machen. Dann ging es auch schon los damit die Widerstände, Dioden, Kondensatoren und Brücken auf die beiden Platinen für das Balance-Bot zu löten. Ein paar geschicktere Schüler aus der Gruppe, wir waren insgesamt 23, waren damit sehr schnell fertig, während Eliana und ich fast den ganzen Vormittag brauchten, bis wir mit Löten fertig waren und uns das Gehäuse für die Platinen nehmen konnten, das aus dem selbst gebauten 3D Drucker des zdis stammt, und es abschleifen.

Am nächsten Tag bekamen wir dann Matten, mit denen wir uns erdeten, um die empfindlichen Teile auch noch anzulöten. Nach und nach wurde die Software, die den Roboter aufrecht halten sollte, aufgespielt und der Roboter wurde zusammengebaut. Bei manchen klappte es auf Anhieb, bei Eliana und mir wiederum nicht. Den Rest des zweiten Tages sowie den Anfang des dritten Tages verbrachten wir damit kalte, also nicht richtig verbundene, Lötstellen zu suchen. Auch die Helfer dort kontrollierten unsere Platinen mehrmals, bis ihnen nach vielen Stunden Arbeit auffiel, dass wir eine Diode falsch angelötet hatten und deshalb kein Strom fließen konnte. Nach Behebung dieses Fehlers wurden endlich die Motoren eingestellt und unser Roboter erwachte zum Leben. Anfangs hatte er einige Probleme mit dem balancieren, da er sich stark nach vorne neigte, doch nachdem ein wenig an der Software rumgebastelt wurde, konnte auch er es. Als eine der letzten Gruppen befestigten wir dann den Empfänger und konnten unseren Roboter somit mit einer Fernbedienung steuern.

Am letzten Tag des Kurses fuhren wir mit dem Balance-Bot herum, testeten aus wie gut er innen und außen fahren konnte und probierten mit den Empfängern rum. So konnte man an einen Roboter zwei Empfänger schrauben und so konnte Einer lenken und ein Anderer Gas geben.

Leider ging dieser letzte Tag des Kurses auch zu Ende und obwohl wir unseren Balance-Bot mit nach Hause nehmen durften, ist es schade, dass es so schnell vorbei war. Der Kurs hat uns allen viel Spaß gemacht und hat uns auch einiges handwerkliche beigebracht.

Abby Sameith