

## **Bericht Regionalauscheid-World Robot Olympiad-Roboterkrimi**

Seit 2,5 Jahren existiert an unserer Schule das GTA Robotik. Dank Herrn Adler konnten wir zu Beginn die ersten Lego Spike Roboter anschaffen und im Nachhinein einige zusätzliche Teile. Nun war es am 30.05. soweit und Clara Leonie Börgmann konnte gemeinsam mit Johann Ludwig Sachse als „Kabel Chaos Crew“ am Regionalauscheid der World Robot Olympiad (WRO) in Chemnitz teilnehmen. Das ist ein internationaler Robotikwettbewerb, in dem 8- bis 19-Jährige in verschiedenen Alters- und Wettbewerbskategorien ihre Robotikprojekte präsentieren oder in Parkouren gegeneinander antreten.

Die Zwei traten in der Kategorie „Robomission Senior“ an. Die Aufgaben der 26er Saison sind sehr anspruchsvoll, weshalb sich nur drei Teams aus ganz Sachsen angemeldet haben. Die anderen beiden Teams besaßen schon mehr Erfahrung. Die Löwenzahn Legoisten aus Leipzig sind regelmäßig seit 2018 dabei und vertraten schon das Team Deutschland im Weltfinale in Thailand. Die RoboAG des Johannes-Kepler-Gymnasiums aus Chemnitz war zum dritten mal beim Wettbewerb dabei.

Clara arbeitete bereits seit Januar, parallel zu den Abiturprüfungen, intensiv an ihrem Roboter. Ludwig unterstützte sie zuletzt und am Wettbewerbstag, da Einzelteilnehmer nicht mehr erlaubt sind. Das Ziel der beiden waren 85 Punkte für die Saisonaufgabe, die anhand der Durchläufe in unserer Schule realistisch erschienen. In der ersten Übungsphase lief der Roboter auch gut an. Es zeigte sich für uns drei Team-Coaches, die nach der Eröffnung nicht mehr mit ihren Teams kommunizieren durften, dass keines der Teams den Hauptknackpunkt, das Einlesen und Belegen eines zwölfteiligen Farbmosaiks, lösen wird. Diese Aufgabe ist mit Legosensoren und -motoren in zwei Minuten so gut wie nicht lösbar. Die erste Runde verlief für keines der Teams zufriedenstellend. Clara und Ludwigs Roboter hatte in einer Drehung gleich zu Beginn eine Abweichung, die den restlichen Lauf zu stark beeinflusste und in eine Enttäuschung mündete. Der Roboter der Löwenzahnlegoisten räumte zum Ende des Laufs Hindernisse ab und der Roboter der RoboAG erkannte die Orientierungslinie nicht und musste direkt nach dem Start gestoppt werden. In der zweiten Übungsphase arbeiteten die Teams intensiv an der Fehlerbehebung. Die zweite Runde startete daraufhin besser für unser Team, aber der Roboter berührte ein Hindernis, wurde zu weit von seiner angedachten Bahn abgebracht und konnte sich letztendlich zwar verbessern, aber nur die Hälfte der Zielpunktzahl erreichen. Es war einfach sehr ärgerlich anzusehen, nach Monaten der Vorbereitung.

Die RoboAG konnte hingegen ihren Fehler leider nicht beheben und brach erneut direkt ab. Die Löwenzahnlegoisten hatten allerdings einen sehr guten 127 Punkte Lauf. Aber auch dieser Roboter hat einfach nach dem Zufallsprinzip 6 gelbe Mosaiksteine auf dem vorgesehenen Feld platziert.

Danach war Mittagspause. Die TU Chemnitz hatte rund um den Wettbewerb verschiedene Aussteller zum Thema Robotik eingeladen. Studenten präsentierten ihren autonomen „Miniaturautoroboter“ einen automatischen Tischtennisballfang-Roboter. Es gab verschiedene Baustationen und die Gründer von Circuit Smash Chemnitz präsentierten ihre Ringkampfrobooter. Nach der Mittagspause begann die zweite Runde mit den Tagesaufgaben, die überprüfen sollten, ob die Teams ihren Roboter auch vollständig im Griff haben.

Clara und Ludwig analysierten die Aufgaben und entwickelten eine sehr gute Strategie für ihren wendigen Roboter. In den Übungsläufen hätten sie teils 90 Punkte erreichen können und besser als die anderen beiden Teams abschneiden können. Vorfreude war groß.

Die RoboAG ging auf Nummer sicher und arbeitete in der ersten Runde eine Aufgabe für ca 18 Punkte sicher ab. Die Löwenzahnlegoisten konnten mehrere Aufgaben bewältigen und um die 80 Punkte erlangen. Dann zeigte der Roboter der Kabel Chaos Crew Nerven. Bei den Teilabschnitten fehlten immer wieder Nuancen und am Ende räumte der Roboter selbst schon gesicherte Punkte in letzter Sekunde ab. Es war ein Desaster, aber die beiden wussten, dass es ging und ließen ihre Köpfe nicht hängen. Die letzte Übungsphase lief wieder sehr gut, aber was soll man machen, wenn der Roboter anscheinend Prüfungsangst hat... Der vierte und letzte Lauf begann mit den

Löwenzahnlegoisten, die ebenfalls mit viel Pech abschnitten, die Laufwiederholung wählten aber den Punktestand aus der vorherigen Runde nicht noch weiter anheben konnten.

Unser Prüfungsangstroboter riss sich zusammen, es klappten ein paar Sachen und es wären dennoch nur ca. 35 Punkte gewesen, also gingen die zwei auf Risiko und wählten ihre Wiederholung. Leider hat der Roboter wieder vom Start weg eine Ungenauigkeit, womit der Lauf erneut bei 0 Punkten endete.

Der Tag brachte aus Wettbewerbssicht einfach nur Enttäuschungen, doch wir sammelten alle drei viele Erfahrungen und Eindrücke, die uns zukünftig weiterhelfen werden und somit den Tag letztendlich dennoch zu einem lohnenden Ergebnis führten.

Wir möchten uns an dieser Stelle nach ganz herzlich beim Förderverein Gymnasium Großenhain e.V. bedanken, der uns diesen besonderen Tag finanzierte. Vielen herzlichen Dank!

J. Seidel