

## Schollibotics reloaded

**2015 gewann ein Team der Robotic-AG der Geschwister- Scholl-Gesamtschule in Lünen die Bronzemedaille bei der World Robot Olympiad in Katar (ISA 4/2015). 2017 übertraf ein Mädchentrio, die Sisterbots, diesen Erfolg mit dem Gewinn der Silbermedaille in Costa Rica (ISA 1/2018). Das Schuljahr 2018/19 nutzten die Schollibotics für ein letztes Projekt vor ihrem Abitur. Eine Erfolgsstory, über die der Schulleiter für uns berichtet.**



**Christian Gröne**  
Schulleiter

CHRISTIAN GRÖNE

**D**irekt nach den Sommerferien musste der Bücherkeller der Geschwister-Scholl-Gesamtschule schnell freigegeben werden, denn die Schollibotics brauchten den Platz für ihre Tüftlerwerkstatt. In den sich anschließenden Wochen und Monaten arbeiteten Samira Bergau (18), Ronja Stahlhut (17) und Alexander Hauschopp (18) unterstützt von Tim Erpelding (18) und Helin Yildirim (17) sowie dem Teamcoach Birgit Straker fast jede freie Minute in diesem Keller an ihrem Roboter-Modell. Zum vierten Mal in Folge hatte sich ein Team der Geschwister-Scholl-Gesamtschule für das Weltfinale der *World Robot Olympiad* (WRO) qualifiziert. Dieses Mal sollte es nach Thailand gehen. Die WRO ist ein internationaler Roboterwettbewerb, an dem Jugendliche im Alter von 8 bis 19 Jahren sich in drei verschiedenen Kategorien beteiligen können. Für die

Open Category wird jeweils zu Jahresbeginn ein Thema veröffentlicht, zu dem sich Teamgruppen zu drei Personen plus einem Teamcoach auf der Basis des Lego-Mindstorm-Systems eine Umsetzungsmöglichkeit selbstständig überlegen müssen. Im thailändischen Chiang Mai trafen Anfang November neben den Schollibotics aus Lünen zwei weitere deutsche Teams unter dem Motto „Food matters“ in der Open Category an und präsentierten einer internationalen Jury ihre selbst entwickelten Robotermodelle. Diese beschäftigen sich mit dem Anbau, dem Teilen und Konsumieren von Lebensmitteln und sollen zu einer nachhaltigen Landwirtschaft oder einer Verbesserung der Ernährung beitragen.

### Automatisierter Schulgarten

Die Schollibotics haben eine Aquaponik-Anlage entwickelt,

die auf engstem Raum den Anbau von Obst und Gemüse in einem Kreislaufsystem mit einer Fischzucht verbindet. Dieses als Schulgarten-Modell *Scholligarden* konzipierte System soll durch das nachhaltige Urban-Gardening-Anbauverfahren hochwertige Nahrungsmittel zur Verarbeitung in der jeweiligen Schulmensa liefern. Es ist für den Einsatz in Entwicklungs- und Schwellenländern vorgesehen, um dort die Mangelernährung zu bekämpfen. Der Roboter interagiert mit den Schülerinnen und Schülern, füttert die Fische, nimmt Wasserproben und entnimmt die Pflanzen aus der Anlage. Über eine ebenfalls selbstständig entwickelte App, die als eLearning-Plattform dienen soll, werden die Nutzer über das Wachstum der Pflanzen auf dem Laufenden gehalten und zur Ernte gerufen. Der Roboter erkennt erntereife Pflanzen, holt die entsprechenden Pflanzenmodule aus der Anlage und ermöglicht den Schülerinnen und Schülern die Ernte.

### Silber im Weltfinale

Doch diese aufwändig gebaute Aquaponik-Anlage für den Transport per Flugzeug vorzubereiten, bereitete ungeahnte Schwierigkeiten. „Die Logistik hat uns vor große Herausforderungen ge-



**Der automatisierte Scholligarden**

stellt. Wir mussten Veränderungen an unserem Modell vornehmen. In der Form, in der wir es in Schwerte beim WRO-Regionalentscheid und in Passau beim WRO-Deutschlandfinale präsentiert haben, ließ es sich nicht nach Asien transportieren.“, berichtet Alexander Hauschopp. Und seine beiden Teamkollegen ergänzen: „Die Umbau- und Programmierarbeiten haben



### Die Schollibotics

#### Das RobotGame in Aktion

uns enorm unter Zeitdruck gesetzt. Die Vorbereitungszeit war sowieso schon knapp.“ Dies führte dazu, dass bei der Präsentation viele kleinere technische Schwierigkeiten zu meistern waren und erst der dritte Jury-Durchgang wirklich reibungslos verlief. Doch auch und besonders die gemeinschaftliche Bewältigung der Probleme unter großem Druck bewies der Jury das außerordentliche technische Know-how und die ausgeprägte Teamfähigkeit der Schollibotics, die von den Juroren besonders gelobt wurde. So mussten sich die Schollibotics schließlich nur den Tüftlern aus

Russland geschlagen geben und erreichten wie im Vorjahr die Siterbots den zweiten Platz, und das denkbar knapp mit einem 8-Punkte-Rückstand auf die erstplatzierten Russen. „Trotz des sehr knappen Ergebnisses sind wir mit dem zweiten Platz super glücklich. Wir möchten uns nochmal bei allen Unterstützern bedanken, die uns die Reise nach Thailand ermöglicht haben. Zu nennen sind hier insbesondere die REMONDIS Production GmbH, der Bauverein zu Lünen, das bei der Wirtschaftsförderung Kreis Unna angesiedelte zdi-Netzwerk Perspektive Technik e.V. sowie weitere Unternehmen und Organisationen aus der Region.“, so Teamcoach Birgit Straker.

### Zukunftspläne

Da das Trio im kommenden Jahr aus Altersgründen nicht mehr an den WRO-Wettbewerben teilnehmen darf, war die Reise nach Thailand ein schöner Abschluss der jahrelangen erfolgreichen Zusammenarbeit. Auf die Frage eines Journalisten nach ihrer Rückkehr aus Thailand, warum sich Samira und Alexander gerade in ihrem letzten Schuljahr vor die Abitur noch einmal mit einem so zeitaufwändigen Projekt beschäftigen, antworteten sie, dass ihre Begeisterung für die Entwicklung eines solchen Pro-

jekts ungebrochen ist und sie sich unbedingt noch einmal auf nationalem und internationalem Parkett dem Wettbewerb stellen wollten. Sie hätten zudem so viele Freundschaften geschlossen mit jungen Menschen aus aller Welt, die dieselben Interessen und eine Begeisterung für informationstechnologische Zusammenhänge teilten, dass sie die Gelegenheit des Wiedertreffens unbedingt nutzen wollten. Neben ihrem Interesse und Spaß an Technik, Robotik und IT wurde ihnen von erfahrenen erfolgreichen Unternehmern wie z.B. Jörg Heynkes mehrfach attestiert, wie wichtig solche Erfahrungen der Teamarbeit, Problembewältigung und Entwicklung für eine spätere berufliche Karriere sein werden. Alle beteiligten Schülerinnen und Schüler geben an, sich auch in Zukunft im Rahmen von Studium und Ausbildung weiter mit technischen Herausforderungen auseinandersetzen zu wollen. Wenn dies in Schule auf so erfolgreiche Weise vorbereitet werden kann, ist ein hohes Maß an beruflicher Orientierung erreicht.

Städtische Geschwister Scholl-Gesamtschule Lünen:

► [www.gsg-luenen.de](http://www.gsg-luenen.de)

► Video: <https://www.youtube.com/watch?v=MbbqRcaSARY>



Die nächste Schollibotic-Generation beim Regionalwettbewerb in Recklinghausen

Das Siegerfoto aus Thailand