

Verleihung des Forscherpreises 2018

Die «Generation von morgen» für Wissenschaft und Technik motivieren – denn Robotik ist innovativ, technik-, wissenschafts- und zukunftsorientiert

Der alljährlich stattfindende Wettbewerb richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 8. Klassen aus Burgdorf und den angeschlossenen Gemeinden. Die Teilnehmenden engagieren sich von Februar bis Juni für dieses Projekt. Sie arbeiten selbstständig in Dreier- oder Vierergruppen. Wichtig ist dabei, dass sich jede und jeder mit den eigenen Ideen und Vorstellungen einbringen kann. Sie sollen gemeinsam forschen, planen, konstruieren, gestalten und testen. Unterstützt und begleitet werden sie von Dalia Holzer und Thomas Stuber, welche bis am 20. September 2018 Anmeldungen für den Forscherpreis 2019 entgegennehmen.

Das Projekt gliederte sich in drei Teile

Im ersten Teil standen das Aneignen des notwendigen Wissens und die Planung im Vordergrund und darum lautete das Motto «Roboterforschung». Dazu gehörte eine Exkursion nach Windisch, wo die Jugendlichen im Institut für Automatik wichtige Anleitungen von Prof. Dr. Jürg Keller erhielten. Der Fachlehrer unterrichtet an der Fachhochschule Nordwestschweiz. Im zweiten Teil wurde Handfertigkeit gefordert und das theoretische Wissen in die Praxis umgesetzt. Zuerst bauten die Kursteilnehmenden ein «Schüttel- oder Zitterobjekt». Danach konstruierten und programmierten die einzelnen Gruppen ein elektronisch gesteuertes Legofahrzeug. Hier übten sie das Bauen nach Plan und das selbstständige Programmieren. Der Schwerpunkt lag jedoch auf dem Bau ihres eigenen Roboters, der mit Fantasie, handwerklichem Geschick und selbstgewählten Werkstoffen konstruiert wurde. Zum Schluss gestalteten die Forschenden eine Videodokumentation zu den ersten beiden Teilen



Der Siegerpokal ging an Silas Aschwanden, Ismael Bühlmann (oben v. links), Tim Jordi und David Mitrovic (unten v. links).

Jede Gruppe stellte sich eine Forschungsfrage, die im Verlauf der insgesamt sechzig Lektionen und zahlreichen Arbeitsstunden im Mittelpunkt stand. Das «Team Gamma» fragte sich, wie in fünf bis zehn Jahren Krieg geführt werden würde. Zu diesem Projekt stellten sie den Prototyp eines Hilfe-Roboters her, der ohne Fahrerin in Gefahrenzonen Informationen sammeln oder Menschen in Not mit Arzneimitteln versorgen kann. Ihre ferngesteuerte Box fahre problemlos über schwieriges Gelände und könne sogar schwimmen. «Die fantechnischen Kuschelbären»

sinnierten über die künstliche Intelligenz und wie diese in der Müllentsorgung angewendet werden könne. Dabei liessen sie die Frage im Raum stehen, ob dies sinnvoll sei, weil damit Arbeitsplätze wegrationalisiert würden. Sie demonstrierten das Aufsammeln von Müll mit ihrem Werkroboter, der seine Aufgabe zuverlässiger löste als der Legoroboter. Ein weiteres Projekt verfolgte das Ziel, Menschen in Notsituationen aufzuspüren und Erste Hilfe zu leisten. Die «Boys of electric» liessen von einem Jurymitglied ein Labyrinth bauen und



Jurymitglieder von links: Prof. Dr. Jürg Keller, Heinz Begré und Simon Niffenegger.

Bilder: Helen Käser



«Team Gamma» als einziges Frauenteam.

demonstrierten, wie ihr Legofahrzeug den Weg fand. Der Werkroboter faszinierte durch seine speziellen Stützen, welche beim Fahren in steilem Gelände helfen sollen, was bei der Vorführung nur teilweise gelang. Die Gruppe «Anonymous» stellte sich der Forschungsfrage, wie die Mobilität im Jahr 2030 aussehen könne. Ihr Legoroboter fand selbstständig eine passende Parklücke und parkte ohne Hilfe ein. Der Werkroboter schaffte es, in alle Richtungen zu fahren und sich an einer senkrechten Wand abzuseilen. Stadtpräsident Stefan Berger hatte

die Präsentationen mit Interesse und Insiderwissen verfolgt. Als Ingenieur freute er sich über den Nachwuchs auf diesem Gebiet. Er spornete die Jugendlichen an, weiter «gwundrig» zu bleiben und in der Technik nach Lösungen zu suchen. Für die Jury, bestehend aus Prof. Dr. Jürg Keller, dem Schulleiter Heinz Begré und Simon Niffenegger, Volksschulkommissionsmitglied, erläuterte Keller die verschiedenen Kriterien, die bei der Beurteilung angewandt wurden. Die Forscherfragen und -antworten wurden bewertet, aber auch die Konstruktion, das Design und die Fähigkeiten des Roboters beurteilt.

Den Siegerpokal erhielt das Team «Anonymous»

Die vier Forscher, Silas Aschwanden, Ismael Bühlmann, Tim Jordi und David Mitrovic, erhielten einen Wanderpokal. Die Zweitplatzierten waren die «Boys of electric». Als Dritte waren die beiden Gruppen «Team Gamma» und «die fantechnischen Kuschelbären» platziert. Alle Teams erhielten Gutscheine in unterschiedlicher Höhe als Zeichen der Anerkennung. Eigentlich gab es an diesem Abend nur Gewinner, Gewinner von Wissen in Robotik, Videotechnik, Durchhaltevermögen und Teamgeist. Helen Käser



Stefan Berger.



Thomas Stuber.