

Beeindruckende Forschungsergebnisse

Drei Teams zeigen auf, wie Roboter bei der Lösung anstehender Probleme eingesetzt werden können

Bereits zum siebten Mal wird der Forscherpreis vergeben, den die Verantwortlichen als «interdisziplinäres Förderangebot für Jugendliche mit einer besonderen Begabung in den mathematisch-logischen, visuell-räumlichen oder technischen Bereichen der achten Klassen verstanden wissen wollen». Bei den Arbeiten gilt es, Wissenschaft, Interesse an Technik und praktische Arbeiten zu verbinden. Die Jungen erhalten Unterstützung durch das Lehrpersonal und praktische Hilfestellung durch das Jurymitglied Prof. Dr. Jürg Keller (Hochschule für Technik, Institut für Automation, Brugg).

Arbeitsprozess dokumentieren

Den drei Teams mit je drei Jugendlichen, davon einem Mädchenteam, stehen 60 Lektionen zuzüglich Arbeit an Projektaufgaben im Selbststudium zur Verfügung. Sie arbeiten selbstständig und halten die Vorgabe ein, dass sich alle Mitglieder gleichermassen einbringen. Das bedeutet, dass sie eine eigene Idee entwickeln und neben dem Lego-Roboter entsprechend den Anforderungen ihres Projektes einen eigenen Roboter mit passenden Zutaten entwickeln. Die drei Teams erhalten die Gelegenheit, die Entstehung ihrer Arbeiten mit Fotos und Videos zu doku-



Die drei Teams mit Jury und den beiden Helfern des Forscherpreises 2019.

mentieren und anlässlich der Preisverleihung der Jury und dem Publikum – mehrheitlich einem sichtlich stolzen Umfeld aus Familien und Bekannten – zu präsentieren.

Nachdem die mit der Projektleitung betrauten Thomas Stuber und Dalia Holzer das Publikum begrüsst und den Forscherpreis noch einmal erläutert haben, steht plötzlich Stadtpräsident Stefan Berger im Raum. Er habe trotz «eines mega gedrängten Terminplanes bis spät in die Nacht keinesfalls versäumen wollen, den Jugendlichen und den Verantwortlichen für den so wichtigen Forscherpreis seinen Dank auszusprechen». Er weist auf die «enorm wichtige Förderung der Jugendlichen hin, den Nachwuchs für Lehren und Fachhochschulen, das gesunde Fundament für unsere KMUs. Ihr seid unsere künftigen Wissenschaftler, wir brauchen Euch. Geniesst Euren Auftritt, viel Erfolg. Und vergesst nicht: Der Siegerpokal ist das

Ziel, aber Mitmachen ist auch schon ein grosser Erfolg».

Beachtliche Erkenntnisse

Das Team «Generation 3000» mit Nils Knochenhauer, David Schweizer und Janosch Wüthrich setzt sich mit der Frage «Können Roboter unser Umweltproblem lösen?» auseinander. Sie gehen auf die verschiedenen Probleme der Umweltverschmutzung und deren mögliche Beseitigung ein und kommen zum Schluss, dass hier leider ein «Nein» angebracht ist. Allerdings können Roboter bemerkenswerte Hilfestellungen leisten.

Das Mädchenteam «Otu» (nigerianisches Wort für Team; klinge so positiv!) hat einen Roboter entwickelt, der Gegenstände messen und identifizieren kann, was z. B. bei der Beseitigung von Gift oder anderen Gefahrenstoffen enthaltenden Behältern Leben retten kann. Die Identifizierung erfolgt aufgrund



Das Gewinnerteam des Forscherpreises 2019.

Bilder: gb

akustischer Signale, umgesetzt auf die Grösse eines anvisierten Objektes. Je grösser dieses ist, umso tiefer der Ton. «Gefährliche Objekte» sammelt und entsorgt ihr Roboter. Beim zweiten Versuch gelingt das Experiment.

Das Team «Robot» mit Leandro Provenzano, Davide D'Ignoti Goyanes und Fabian Reber setzen sich mit der Frage auseinander: «Was für Gefahren entstehen, wenn Roboter immer humaner werden?» Sie zeigen die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Robotern in der Arbeitswelt, im Haushalt, in Medizin, Altersbetreuung und weiteren Sparten auf. Mehrheitlich bedeuten Roboter eine Entlastung, Hilfe, Sparmöglichkeit. Andererseits ist es schon vorgekommen, dass beispielsweise kleine Kinder einen Roboter verprügelt haben, den sie als bedrohlich, zu wenig freundlich, zu steril empfunden haben. Die drei betonen, bei ihrer Arbeit «viel Spass gehabt und viel über Technik gelernt zu haben».

Keller kommt in seiner Würdigung der drei Arbeiten auf «die wichtige Teilnahme am Wettbewerb und die gesammelten Erfahrungen der jungen Leute» zu sprechen, die Bemerkenswertes präsentiert haben. Er versteht es einfühlsam, die gelungenen Aspekte der Roboter herauszustreichen und auf Verbesserungsmöglichkeiten hinzuweisen. Wichtig sei, in den Anstrengungen nie nachzulassen und nach Pannen immer wieder Verbesserungen zu wagen.

Sieger wird das Team «G 3000» für seine bemerkenswerten Vorschläge, wie Meere und Gewässer aufzuräumen seien, und erhält 300 Franken Geldprämie sowie den Siegerpokal. Auf dem zweiten Rang folgt «Otu» «mit seiner sehr gut strukturierten Aufgabe» (Preissgeld 200 Franken). Den dritten Rang belegt Robot, wobei Keller auch diesem Team eine ausgezeichnete Arbeit bescheinigt (150 Franken).

Gerti Binz

Schwierige Wahl

Während sich die Jury zu einer langen Diskussion zurückzieht, widmen sich die Gäste dem Apéro. Der Jury gehören neben Prof. Dr. Jürg Keller weiter Ruth Hubacher (Schulleitung IBEM und Oberstufe Pestalozzi), Simon Nyffenegger von der Volksschulkommission sowie Automobilingenieurin Renate Schärz (armasuisse) an.

