

Smart und einfallsreich

Schüler punkten mit Kreativität beim Experimentieren

Ein halbes Jahr lang tüftelten sie in den Arbeitsgemeinschaften ihrer Schulen mit dem Raspberry Pi. An einem Nachmittag Ende Mai stellten sie sich einer Jury aus sieben Experten. Mit Kreativität in Sachen Smarter Technologien gelang es den Gymnasiastinnen und Gymnasiasten beim Wettbewerb um die besten Projekte zu überzeugen.

Mit der Initiative „FBAI goes school“ gründete die Hochschule Harz im November letzten Jahres eine neue Zusammenarbeit mit Schulen. So stattete der Verein „Freunde des Fachbereichs Automatisierung und Informatik“ vier Gymnasien mit Technik rund um den Einplatinencomputer Raspberry Pi aus. Mit im Boot der Sponsoren waren mittelständische Unternehmen aus der Region sowie die Wernigeröder Stadtwerkstiftung. Am 22. Mai zeigten acht Schüler-Teams aus Siebt- bis Zehntklässlern, welche Projekte sie bei der Arbeit mit dem kleinen Computer auf die Beine gestellt haben.

Fit, intelligent und sicher

Das Gerhart-Hauptmann-Gymnasium Wernigerode ging mit drei Teams ins Rennen und präsentierte ein Fitnessprogramm zum Testen von Reaktionsgeschwindigkeit und Gehör, außerdem eine Alarmanlage mit automatischer E-Mail-Benachrichtigung im Falle eines Einbruchs und als Drittes ein mit zahlreichen Sicherheitsprogrammen ausgestattetes Lego-Haus. Am Gymnasium Martineum in Halberstadt entwickelten zwei Zehntklässler die Idee, Sensordaten animiert darzustellen, um sie für Geschicklichkeits- oder Lernspiele einzusetzen. Zwei Schüler des Wernigeröder Gymnasiums Stadtfeld bauten ein sensorgesteuertes Expeditionsvehikel und ein weiteres Team von dort stattete ein Gewächshaus mit Sensoren für die intelligente Wärme- und Feuchtigkeitsregulierung aus.

Zwei herausragende Projekte

Hochkonzentriert folgte die Jury aus Vertreterinnen und Vertretern des Fachbereichs Automatisierung und Informatik sowie einem Vertreter der Sponsorenschaft den Präsentationen der Teams. Zwei Projekte stuften die Experten als besonders bemerkenswert ein. An einem davon arbeitete Luisa vom Gymnasium „Am Thie“ in Blankenburg: „Wir haben ein Gewächshaus automatisiert. Es werden verschiedene Werte ausgelesen und zum Beispiel die Pumpe oder der Lüfter gesteuert, um die Feuchtigkeit zu regulieren.“ Ganz automatisch funktioniert auch die Mülltrennung im Projekt „Smart Trash“ des Stadtfeld-Gymnasiums, das ebenfalls besonders gut abschnitt. „Wir haben einen intelligenten Mülleimer zum Trennen des Mülls und zur Füllstandmessung entwickelt“, erklärt Schüler Armin. Prof. Dr. Sigurd Günther, Jury-Mitglied und Gründer der Initiative „FBAI goes school“ resümiert: „Die beiden Projekte haben sich hinsichtlich der Qualität und der technischen Bandbreite deutlich von den anderen Projekten abgehoben.“

Support durch Studierende

Um den Schülerinnen und Schülern in der Welt der technischen Experimente Orientierung zu bieten, standen ihnen Studierende des Bachelor-Studiengangs Smart Automation zur Seite. Auf der Grundlage ihrer Praxiserfahrungen aus dem Studium, entwickelten die Studierenden Beispiele für die Arbeit mit dem Raspberry Pi und halfen beim Lösen verschiedener Probleme.

Urkunden und Gutscheine

Für ihre Kreativität wurden alle Schüler-Teams mit Urkunden ausgezeichnet und mit Geldgeschenken in Form von Gutscheinen belohnt. Mit den Präsenten will die Initiative den Schülerinnen und

Schülern dabei helfen, ihr technisches Equipment zu erweitern und ihre Experimente fortzuführen. Eine Gruppe des Gerhart-Hauptmann-Gymnasiums, in der nur Mädchen mitmachten, erhielt einen Sonderpreis durch das Projekt FEM-Power, das gleiche Chancen von Männern und Frauen in Wissenschaft und Forschung fördert. Es wird aus Mitteln der Europäischen Union (Europäischer Sozialfonds) und dem Land Sachsen-Anhalt finanziert.



BU: Der von einem Schüler-Team des Wernigeröder Stadtfeld-Gymnasiums entwickelte intelligente Mülleimer trennt den Müll automatisch und meldet, wann der Behälter voll ist und geleert werden muss.

Infokasten:

Die experimentelle Arbeit im Labor ist wesentlicher Bestandteil des Studiums Smart Automation an der Hochschule Harz. Zu den Studieninhalten gehören Automatisierung, Elektrotechnik und Programmierung. Interessierte können sich bis 31. August 2019 für den Bachelor-Studiengang bewerben.