

Neue Luzerner Zeitung Online, 7. November 2014, 05:00

Ein ungewöhnlicher Wettkampf



Studenten der Hochschule Luzern trainieren für einen Roboterwettkampf. Im Bild zu sehen ist das Team «The Bricks» mit Manuel Wittmer, Fabio Johnner, Daniel Stadelmann und Stefanie Schmidiger. (Bild Nadia Schärli)

HOCHSCHULE · Studenten des Studiengangs Informatik und Elektrotechnik messen ihre Kräfte. Dazu programmieren sie Roboter aus Legosteinen.

Tamara Lipp

Die Hochschule Luzern – Technik & Architektur öffnet morgen ihre Türen für die Bevölkerung (siehe Kasten). Dabei können Besucher diverse Forschungsprojekte besichtigen. Darunter ist auch ein Roboter-Wettkampf. Zwölf Studenten bereiten sich seit Semesteranfang darauf vor. Stefanie Schmidiger (23) ist eine von ihnen. Sie studiert Elektrotechnik im dritten Semester und tritt mit ihrem Team «The Bricks» am Roboter-Wettkampf an. Projektleiter Marc Pouly erklärt: «Der Wettkampf ereignet sich auf einem Spielbrett. Dieses, wie auch die zu erfüllende Mission, werden jedoch erst unmittelbar vor dem Turnier enthüllt.» Schmidiger sagt: «Wir haben keine Ahnung, was uns erwartet. Deshalb können wir uns nicht auf eine spezifische Situation vorbereiten.» Doch genau das sei ein Anreiz.

Beim ersten Versuch klappt es nie

Bevor die erste Wettkampfrunde startet, müssen die drei Vierer-Teams eine Strategie entwickeln, einen Roboter bauen und programmieren – und dies innert drei Stunden und vor den Augen der

Besucher. «Das macht schon etwas nervös. Aber ich freue mich auf diese Herausforderung», sagt Schmidiger. Während die Studenten arbeiten, können die Besucher direkt Fragen stellen. «Unter diesen erschwerten Bedingungen zu arbeiten, ist keine leichte Aufgabe, und nicht jeder Student setzt sich dem freiwillig aus», sagt Marc Pouly. Es fordere strategisches Denken und die Fähigkeit, Ideen sofort umzusetzen. «Ich habe eine grosse Achtung vor diesen Studenten», sagt er.

Der Roboter wird aus Legobausteinen von der Produkteserie Lego Mindstorms gebaut. Darunter befindet sich eine programmierbare Steuereinheit. An dieser können Motoren oder Sensoren, die beispielsweise eine Drehung registrieren, angehängt werden. Bei der Hauptprobe setzte das Team einen Farbsensor ein. Damit kann der Roboter das schwarze Klebeband am Boden registrieren. Sobald er dieses erreicht, sollte er rechts wenden. Dass etwas auf Anhieb klappt, sei fast unmöglich: «Beim ersten Versuch macht er immer irgendetwas. Es dauert seine Zeit, bis es funktioniert», sagt die 23-jährige Studentin.

Zeitdruck ist gross

Grundkenntnisse der Programmiersprache Java ist Voraussetzung. Bereits nach einem Semester seien die Studenten fähig, einen Roboter zu programmieren. «Das zeigt die steile Lernkurve des Studiums», sagt der Projektleiter. Der Wettkampf sei eine gute Übung, um das Handwerk auszuüben. «Das Besondere dabei ist der Zeitdruck und die ungewohnte Arbeitsumgebung», sagt Pouly. Das Team «The Bricks» hat sich deshalb aufgeteilt: Während zwei den Roboter bauen, müssen die anderen bereits programmieren. «Wir haben keinen festen Bestandteil, deshalb müssen wir fortlaufend überprüfen, ob es funktioniert», sagt Schmidiger. Das fordert eine gute Kommunikation innerhalb des Teams. Warum wird nicht zuerst der Roboter gebaut und danach programmiert? «Dazu haben wir nicht genügend Zeit», erklärt Schmidiger.

Kind verschwand mit Bauteil

Marc Pouly nahm vor einigen Jahren selbst an solchen Wettkämpfen in Fribourg teil. Es kann vieles passieren: «Einmal verschwand ein Kind mit einem meiner Bauteile, ihm musste ich zuerst nachrennen.» Schmidiger nimmt es gelassen: «Es macht Spass, unter Zeitdruck, in einem kleinen Team, etwas zu Stande zu bringen.» Zudem sei dieses Modul eines der spannendsten. «Wir stecken alle Herzblut hinein.» Ende Semester wird jeder Student rund 90 Stunden Arbeit geleistet haben. Nun sind die vier angehenden Elektrotechniker gespannt, ob morgen alles klappt. Die Studenten der beiden anderen Teams kommen aus dem Informatik-Studiengang. Wer die besseren Voraussetzungen mitbringt, wird sich am Wettkampf zeigen.

Diesen Artikel finden Sie auf Neue Luzerner Zeitung Online unter:

<http://www.luzernerzeitung.ch/nachrichten/zentralschweiz/lu/abo/Ein-ungewoehnlicher-Wettkampf;art9647,441777>

Copyright © Neue Luzerner Zeitung AG

Alle Rechte vorbehalten. Eine Weiterverarbeitung, Wiederveröffentlichung oder dauerhafte Speicherung zu gewerblichen oder anderen Zwecken ohne vorherige ausdrückliche Erlaubnis von Neue Luzerner Zeitung Online ist nicht gestattet.