

Mit Lego-Robotern die Begeisterung für Technik wecken

Hochschule für Technik FHNW. Schülerinnen und Schüler für MINT-Fächer zu begeistern, gehört zu den Herausforderungen von Lehrpersonen auf allen Stufen. Eine Möglichkeit, spielerisch mit Informatik und Technik in Kontakt zu kommen, ist die «FIRST LEGO League». Beim Robotik-Wettbewerb mit den bunten Bausteinen lernen Kinder und Jugendliche, gemeinsam im Team technische Aufgaben zu lösen.

Die Anspannung ist gross. Ein halbes Jahr haben sich die 14 Teams vorbereitet. An der Regionalausscheidung der «FIRST LEGO League» in Brugg-Windisch kommt aus, ob sie sich für die Schweizermeisterschaften in Lausanne qualifizieren können. Die «FIRST LEGO League» ist ein internationaler Wettbewerb, bei dem Jugendliche zwischen 10 und 16 Jahren kreative Lösungen zu vorgegebenen Aufgaben erarbeiten. Dazu gehört eine Forschungsarbeit – dieses Jahr zum Thema «Recycling» – welche die Teams dem Publikum und der Jury präsentieren. Höhepunkt des Wettkampfs sind jedoch die «Robot-Games»: Jeweils zwei Teams treten mit den von ihnen konstruierten Lego-Robotern gegeneinander an. Die Roboter müssen in zwei Minuten und dreissig Sekunden auf einem vorgegebenen Feld Aufgaben lösen und dabei möglichst viele Punkte holen. Intelligentes Design, solide Programmierung, kluge Strategie und gutes Teamwork sind gefragt.

Lego-Roboter eignen sich für den Unterricht

Ein Blick in die Runde zeigt: Robotik und Informatik haben das «Nerd»-Image längst hinter sich gelassen. Vom Primarschüler bis zur Neuntklässlerin, von einem 8er-Team einer regionalen Sekundarschule bis zu einem privat organisierten 3er-Team: Die Teilnehmenden sind heterogen – gemeinsam ist ihr Engagement und ihre Freude. Auffallend: Es sind immer mehr Teams aus Volksschulklassen dabei. Jürg Sommerhalder, Projektleiter und Lerncoach, regionales Gruppenangebot «Robotik und Forschung» des Kantons Aargau, meint: «Lego-Robotik und FLL-Wettbewerbsvorbereitungen können auf allen Volksschulstufen im Unterricht angeboten werden. Dafür eignen sich Projektunterricht sowie verschiedene Wahlfach- und Förderangebote der Schulen vor Ort.»

Kompetenzen werden gefördert

Bei der «FIRST LEGO League» geht es nicht nur um die Lösung der technisch vorgegebenen Aufgaben, genauso wichtig ist die Teamarbeit. Wie packt ein Team eine neue Herausforderung an? Werden alle Teammitglieder in den Lösungsprozess mit einbezogen? Betreut werden die Teams jeweils von einem Coach. Jürg Sommerhalders Sohn Michael coacht das Robotik-Team «mindfactory» aus Baden. Für ihn ist die Arbeit im Team von zentraler Bedeutung: «Der Wettbewerb fördert neben der Fachkompetenz auch die Metho-

den-, Selbst- und Sozialkompetenzen. Nach jedem Training und nach den Wettbewerben wird reflektiert, analysiert und verbessert.» Bei Schulklassen ist der Coach meist eine Fachlehrperson. Aber auch Studierende wie Michael Sommerhalder und interessierte Laien können sich an einem zweitägigen Kurs an der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW zum Coach ausbilden lassen. Übrigens: Michael Sommerhalders Team «mindfactory» konnte die Ausscheidung dieses Jahr für sich entscheiden. Zusammen mit dem zweit- und drittplatzierten Team nehmen sie an den «FLL Semi Finals» in Lausanne teil.

Prof. Dr. Jürg Keller, Hochschule für Technik FHNW

Robotik-Kurse

Möchten auch Sie mit Ihrer Klasse Lego-Robotik-Projekte realisieren oder mit einem Team an der «FIRST LEGO League» teilnehmen? Lernen Sie dazu die Grundlagen der Lego-Robotik in einem zweitägigen Kurs an der Hochschule für Technik FHNW kennen. Vorkenntnisse sind keine nötig. Die nächsten Kurse finden **im April** statt. www.fhnw.ch/technik/fll-kurs



Bei den spannenden «Robot-Games» müssen die Kinder und Jugendlichen zeigen, was ihre Roboter drauf haben. Fotos: zVg. FHNW.