

Press release**Hochschule Ravensburg-Weingarten****Dipl.-Journ. Tove Simpfendörfer**

01/26/1999

<http://idw-online.de/en/news8782>

Research projects

Electrical engineering, Energy, Mathematics, Mechanical engineering, Physics / astronomy
transregional, national**"Roboter versteht man nun vielleicht ein bißle besser" - Projekt mit Schülern an der FH Weingarten**

Ravensburg-Weingarten (sim): Die gelben Greifer tasten sich fast lautlos vor. Sie erinnern an überdimensionale Insektenfühler. Das Insekt ist hungrig, es reißt das Maul mächtig weit auf. Mit einer einzigen abrupten Bewegung schlägt es zu, es schluckt - einen weißen Tischtennisball. Nicht nur einen, sondern zwei, drei, vier und noch mehr. Dies ist keine Beschreibung aus einem Science Fiction, sondern aus einem Roboter-Labor. Zehn Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums Weingarten konstruieren und bauen an der Fachhochschule Ravensburg-Weingarten mobile Roboter, die sie darauf programmieren, Tischtennisbälle einzufangen.

Den Schülerinnen und Schülern des Informatik-Grundkurses macht der Roboterbau Spaß, wie Andreas Horn aus Baienfurt gern zugibt. "Das ist ganz lustig hier." Nicht nur das: "Die Zeit geht schneller rum als in der Schule." Sein Kollege Mark Gmünder aus Weingarten hat zwar früher schon mit Legosteinen rumgebastelt, aber noch nicht in dem Umfang. Steuerung und Motor der Roboter sind vorgegeben, konstruieren müssen die jungen Erfinder ihre Roboter aus Fischertechnik-Bauelementen aber selber. Welchen Weg sie dabei gehen, bleibt ihnen überlassen. Hauptsache ist, der Roboter sammelt die Tennisbälle ein und spuckt sie nicht sofort wieder aus.

Angeboten wird dieser Kurs, der sich über fünf Nachmittage erstreckt, von den Professoren Dr. Hubert Roth und Dr. Klaus Schilling zusätzlich zu ihren normalen Lehrveranstaltungen. Roboterkurse haben international große Popularität gewonnen, um Studenten mit konkreten Aufgabenstellungen Problemlösungen im Team finden zu lassen. Im Rahmen eines durch das baden-württembergische Wissenschaftsministerium geförderten Projektes wurde an der Weingartener Fachhochschule eine Steuerelektronik entwickelt, mit deren Hilfe auch Schülerinnen und Schüler gut ihre Roboter programmieren können. In der Diplomarbeit von Steffen Müller erhielt dieser Mikroprozessorbaustein den letzten Schliff und wurde von Hubert Stützle für den Schuleinsatz ausführlich getestet. Die Firma Fischertechnik unterstützte die Roboteraktivitäten mit großzügigen Materialspenden.

Die Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums Weingarten sind die zweite Gruppe, die dieses Angebot in Anspruch genommen hat. "Wir erfahren hier ganz neue Möglichkeiten, mit Hilfe von Computern Maschinen zu steuern", meint Schulleiter Alfred Schick. Der Informatiklehrer ist fasziniert, daß heutzutage zum Beispiel auch eine Steuerung übers Internet möglich ist.

Aller Begeisterung zum Trotz engagieren sich Hubert Roth und Klaus Schilling nicht uneigennützig. Sie haben ein klares Ziel vor Augen, sie wollen "Jugendliche für Technik begeistern" und auf diese Weise dafür sorgen, daß die Ingenieurwissenschaften wieder "mehr Nachwuchs kriegen". Das Konzept kommt offensichtlich an. Derzeit liegen acht weitere Anfragen von Schulen vor.

Und was nehmen die Schülerinnen und Schüler mit nach Hause? Mark Gmünder: "Wir haben einen Einblick bekommen, was in puncto Roboter möglich ist." Ähnlich äußert sich Dietmar Wahl: "Roboter versteht man nun vielleicht ein bißle

besser." Der 19jährige nimmt für sich in Anspruch, daß er sich mit Hilfe des Weingartener Roboterurses "besser in die Problematik rein versenken kann, wie Roboter sein müssen". Wahrscheinlich, so erzählt er, möchte er Physik studieren. Doch dann stutzt er, überlegt kurz und meint schließlich: "Oder vielleicht doch Robotik."

Am Ende der Konstruktions- und Bastelphase steht der praktische Test. Mark Gmünders Prototyp hat keine Ähnlichkeit mit einem Insekt, sondern eher mit einem Mährescher. Statt zwei Fangarmen, die auseinanderstehen und von der Seite zugreifen, packt sein Gerät die Bällchen von oben. Es stürzt sich über sie, als ob sie Getreideähren wären. Doch die Richtung stimmt nicht, der Roboter kickt den Tischtennisball weg und stößt ins Leere. Es ist eben noch selten ein Meister vom Himmel gefallen. Aber einen großen Schritt in diese Richtung haben die Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums Weingarten an diesen fünf Nachmittagen im Roboter-Labor der Fachhochschule Ravensburg-Weingarten gemacht.