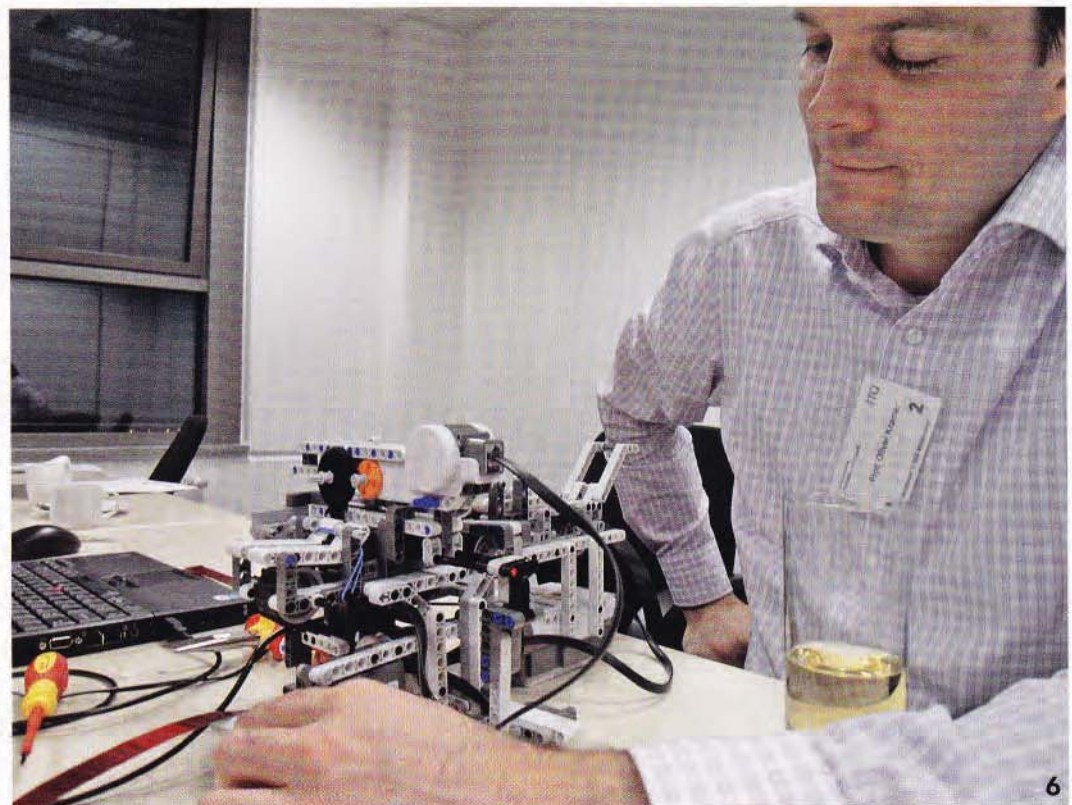
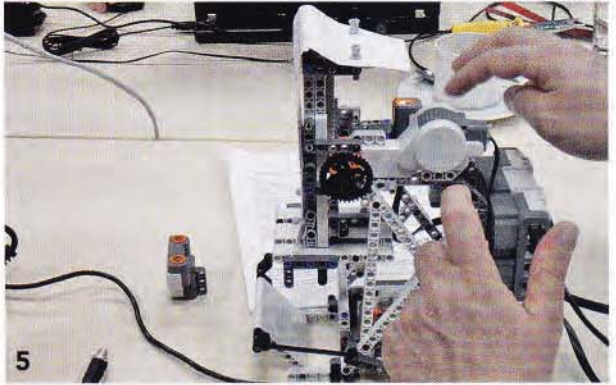
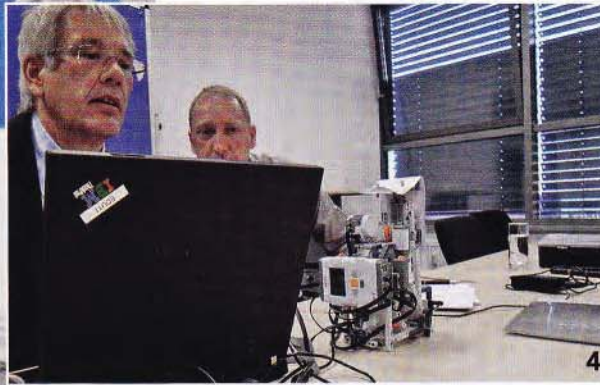


„Sie haben 2 Stunden Zeit!“

von Erik Schäfer Wie macht man innerhalb von zwei Stunden aus Maschinenbauern Programmierer? Geht nicht? So dachten viele der Teilnehmer, als ihnen die Aufgabe erläutert wurde. K&E machte mit beim Praxistest und wurde überrascht.



Szenario: Blech Verarbeitung



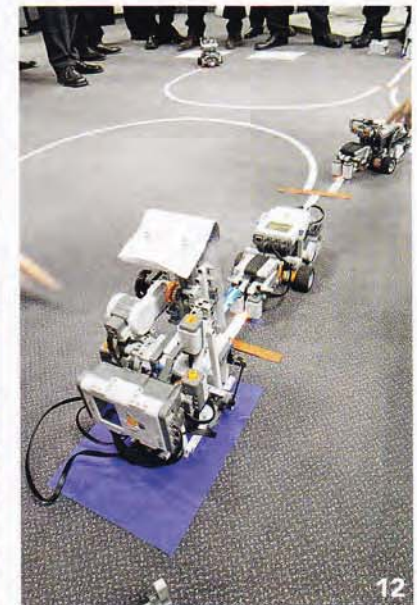
1 | Auf der ITQ-Lego-Mindstorms-Challenge am Abend des 16. März in Garching bei München wurde klar, was hinter dem Slogan „Technik macht Spaß“ steht. Hier eines der beiden Kreissäge-Teams beim kritischen Blick auf den Transportweg des Blechtransportfahrzeugs (vor dem Fuß links im Bild) zur Blechstreifen-Umschlagstation.

2 | (von links) Florian Prosser sowie Wolfgang Liertz von ITQ erläuterten die Hintergründe der Ausbildung mittels Lego Mindstorms. Auf sehr spielerische Art und Weise vermitteln sie Technik oder auch physikalische Regeln und bilden damit Manager, Schüler und Lehrer aus. Das Top-down-Prinzip der Stiftung „Technik macht Spaß!“ befähigt die Studenten und Schüler dazu, andere Schüler auszubilden – Schüler lehren Schüler.

3 | Kurz und klar die Einführung in das Thema Blechverarbeitung: Zuschnitt, Transport, Klassifizierung, Transport, Biegung, sowie Lagerung sind zu bewältigen. Die Teilnehmer dieser Lego-Mindstorms-Challenge, Mitglieder und Gäste des iwb e.V. sowie ITQ-Tutoren der Stiftung. Die insgesamt 11 Teams mit den Programmiernovizen und jeweils einem Tutor machten sich anschließend an das Programmieren der Lego-Mindstorms-Zentraleinheiten NXT – an die verschiedenste Sensoren und Aktuatoren angeschlossen werden können, um ihre Teilaufgaben

zu lösen – innerhalb von nur zwei Stunden!
 4 | Im Team 4, das eine der beiden Biegepressen programmieren sollte, arbeitete K&E-Chefredakteur Erik Schäfer gemeinsam mit, (li.) Dr. Jochen Koehrer von BMW und (rechts) Prof. Dr. Andreas Dieterle, Praktikantenbeauftragter der Hochschule Landshut, an der gestellten Aufgabe.
 5 | Vorgabe war, dass die Biegepresse nur mit einer Zweihandbedienung betätigt werden durfte (Sicherheitsanforderungen), so stand es im

Pflichtenheft, das jeder Teilnehmer zuvor ausgehändigt bekam.
 6 | Prof. Dr.-Ing. Oliver Kramer von der Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen an der FH Rosenheim und sein Team waren für die Programmierung einer der beiden Kreissägen zuständig. Hier wurden die Blechstreifen zu Beginn des Pacours auf Länge geschnitten, so aus der Sägeanlage gefördert, dass ein Transportwagen diese dann zur Umschlagstation transportieren konnte.
 Fotos: Erik Schäfer/ITQ



7 | Tutor Lukas Schneider (links) und Dr. Jochen Koehrer testeten die programmierte Presse auf dem Pacours nochmals aus.

8 | (von links) Organisator des Lego Mindstorm-Events, ITQ-CEO Dr. Rainer Stetter, im Gespräch mit dem Teilnehmer Prof. Dr. Ulrich Deutsche von Hochschule für angewandte Wissenschaften, Würzburg-Schweinfurt.

9 | Bis zur letzten Minute wurde von vielen Teams noch justiert und aus-

getestet – hier zwei Teilnehmer des Blechtransportteams.

10+11 | Der Parcours: Oben links und rechts die beiden Kreissägen. Die beiden oberen Kurvenbahnen sind für die Blechabholtransporter, in der Mitte die Umschlagstation, darunter die beiden Kurvenbahnen für die Blechstreifenabholer und den Transport zu den beiden Biegepressen (vorne links ist eine zu sehen) und darunter (rechts im Bild) die beiden Kurvenbahnen für die Abholteams

(Blech aus Pressen entnehmen und auf vorgegebenen Platz ablegen).

12 | Blechtransportfahrzeug beim Einlegen des blauen Blechstreifens in die Biegepresse. Dahinter wartete schon das Transportfahrzeug zum Halten (für den Blechbiegevorgang) und Abholen des Blechstreifens.

13 | Generalabnahme der Gesamtanlage: Dr. Stetter, der Organisator, war hocherfreut über die ausgezeichneten Ergebnisse, welche die 11

Teams innerhalb von nur 2 Stunden programmiertechnisch zuwege gebracht hatten. Alle Teilnehmer waren mit Begeisterung dabei und zeigten, dass Lernen riesig Spaß machen kann – besonders, wenn soviel Praxisrelevanz mit im Spiel ist! Damit auch weitere Studenten, Schüler und Schulen in diesen Genuss kommen können und sich für Technik begeistern, sind unter anderem Sponsoren für die Lego-Mindstorms-Baukästen gesucht!!!
www.technikmachtspass.org