Ausgabe 5

Gerda Stetter Stiftung

Technik *macht* Spaß!

Jahresbericht 2016

Was wir wollen:

- ✓ Mit Spaß lernen
- ✓ So früh wie möglich für Technik begeistern
- ✓ Selbständiges Denken fördern
- ✓ Wirkzusammenhänge verstehen
- ✓ Unterstützung von Kindern aus sozialschwachen Familien
- ✓ Mädchen und junge Frauen vermehrt für Technik interessieren
- ✓ Kinder mit Migrationshintergrund fördern
- ✓ Gemeinsames Lernen von Jung & Alt
- ✓ Vernetzung von Schulen, Hochschulen & Unternehmen
- ✓ Erstes Heranführen an High-Tech
- ✓ Fachkräfte langfristig sichern

Integration durch Innovation!

Dass Technik Spaß macht, haben wir in den letzten fünf Jahren einigen tausend jungen Menschen vermitteln können. Als wir vor fünf Jahren starteten, hatten wir das Ziel, in jedem Monat eine „Maßnahme“ durchzuführen, um Junge und Junggebliebene für und mit Technik zu begeistern. Inzwischen sind wir so weit, dass wir an manchen Tagen zwei Events haben. Diese positive Entwicklung freut uns, fordert aber von Jahr zu Jahr mehr unsere Phantasie und Improvisationskunst.

In diesem Jahr haben wir nicht nur die Anzahl unserer Workshops deutlich erhöht, sondern auch die geographische Reichweite (China, Dubai, Barcelona, Gran Canaria) unserer Events sowie die Zielgruppe in Richtung Grundschule erweitert. Besonders wichtig war uns auch das Thema Flüchtlingsintegration. Mit unserem initiierten Projekt „Hussein & Friends“ geben wir einer Reihe von jungen Geflüchteten unmittelbaren Support, indem wir diese ausbilden. Außerdem gehen wir gezielt in verschiedene Flüchtlingsheime, um dort mit Technik die Integration voranzutreiben. Wir sind sehr stolz darauf, dass „unser“ Hussein im Rahmen einer Veranstaltung der Initiative „Wir zusammen“ dem Bundespräsidenten Joachim Gauck persönlich von seinen Erfahrungen berichten durfte.

Die Diskussion mit politischen Vertretern hinsichtlich des Themas Flüchtlinge konnten wir zudem noch in einem Gespräch mit Frau Merkel Anfang September vertiefen. In Berlin waren wir auch am Tag der offenen Tür der deutschen Bundesregierung, für den das deutsche Bundespresseamt den Showcase Mi5 gebucht hatte. Mit unserem Demonstrator konnten wir sowohl Politikern als auch dem „Volk“ Industrie 4.0 in Form von „customized“ Cocktails und Keksen in smarten Dosen verabreichen.
Um das Interesse für Technik zu wecken, haben wir inzwischen eine sehr weitreichende Vielfalt an unterschiedlichsten Workshopkonzepten und -formen entwickelt, die für nahezu alle Altersklassen und Ausbildungsadressaten geeignet sind. Des Weiteren haben wir im letzten Jahr unser Portfolio erweitert und damit begonnen, gezielt die Innovations- und Gründergene zu stimulieren. In diesem Zuge haben wir zahlreiche Hackathons bzw. Makeathons durchgeführt. Eine erste Hürde, die wir dabei nehmen mussten, war, dass in Deutschland das Wort „Hackathon“ vielen nicht bekannt ist. Ein Hackathon oder Makeathon ist eine Veranstaltung, bei der in einem begrenzten Zeitraum quasi ohne Unterbrechung (wie bei einem Marathon) ge“hackt“ (also Software geschrieben) oder ge“maket“ (also mechatronische Prototypen gebaut werden). Solche Events haben wir sowohl auf Messen, wie der Automatica mit über 140 Teilnehmern, durchgeführt, als auch auf internationaler Bühne, z.B. auf Gran Canaria. Dort haben wir vier Tage lang an dem Projekt „Make a smart and green island“ gearbeitet.

Zusammenfassend ist festzuhalten: Inzwischen zweifeln nur noch wenige daran, dass eine innovative Ausbildung die Grundlage für das Zeitalter von Industrie 4.0 ist. Zu hoffen ist allerdings, dass in den nächsten fünf Jahren die Anzahl der Unternehmen und Ausbildungsinstitutionen, die aktiv bei uns mitmachen, sich nicht nur um das Doppelte erhöht, sondern noch weit darüber hinaus. Bekanntlicherweise dauern Revolutionen meist weniger lang, als deren Folgen wirken. Deshalb müssen wir schneller werden.

Viel Spaß beim Lesen!

Reiner Stelter

Stiftungsgründer & Vorstand

Eine wahre Geschichte

Hussein & Friends

Über eine Million Flüchtlinge sind 2015 nach Deutschland gekommen. Die riesigen Flüchtlingsströme aus Krisengebieten wie Afghanistan und Syrien im Spätsommer 2015 haben uns angespornt schnell zu helfen. Über unser Stiftungsnetzwerk haben wir durch eine Lehrerin des Ottobrunner Gymnasiums Kontakt zu der Diakonie in Riemerling bekommen. Dort war ein Heim für minderjährige, unbegleitete Flüchtlinge eingerichtet worden.

Da Sprache und Bildung die Schlüssel zur Integration sind, haben wir schulunterstützende Praktikumsplätze und Technik-Workshops für die Jugendlichen angeboten. So lernten wir auch Hussein kennen, der im Februar 2016 als damals noch 17-Jähriger ein Technik-Praktikum bei uns absolvieren wollte.

Gleich am ersten Tag bei der Vorstellung mit der Geschäftsführung fragte Hussein in den ersten Sätzen nach einem Ausbildungsplatz. Von seinem Willen und Engagement beeindruckt, beschlossen wir, ihm einen Ausbildungsplatz als Fachinformatiker anzubieten. Schnell schufen wir die organisatorischen Rahmenbedingungen, weil unser Unternehmen bis zu diesem Zeitpunkt keine „Lehrlinge“ ausgebildet hatte.

Noch während seines einwöchigen Praktikums entstand gemeinsam mit Studenten und Mitarbeitern der TU München die Idee, dass wir nicht nur Hussein, sondern auch anderen Flüchtlingen eine Chance auf berufliche Perspektive zu geben

Das Projekt Hussein & Friends war geboren.
Um möglichst schnell viele weitere jugendliche Flüchtlinge zu erreichen, gehen Hussein, Reza und andere Flüchtlinge, die schon zu Technik-Coaches ausgebildet wurden, nun gemeinsam mit unseren deutschen Lego-Coaches und Studenten seit April 2016 in Wohnheime und Integrationsklassen. So sollen durch den „Schneeball“-Effekt weitere „Technik-Freunde“ begeistert werden.

Seit September 2016 sind Hussein (18 Jahre, aus Syrien) und seine Freunde Reza (22 Jahre, aus Afghanistan) und Manuel (23 Jahre, aus München) bei ITQ Auszubildende zum Fachinformatiker.

> **Ich möchte die Technik von heute verstehen.**
> Hussein, Azubi zum Fachinformatiker bei ITQ, aus Syrien

> **Hussein hat mich mit seiner Begeisterung für Technik angesteckt.**
> Reza, Azubi zum Fachinformatiker bei ITQ, aus Afghanistan

> **Ich will helfen und mein Wissen weitergeben und meinen Beitrag zur Integration leisten.**
> Manuel, Azubi zum Fachinformatiker bei ITQ, aus München

Zusammen arbeiten sie...

...an der Software der Zukunft.

Integration durch Technik

Unter den Flüchtlingen, die nach Deutschland kommen, sind sehr viele Jugendliche. Um diesen eine Perspektive zu bieten, hat die Gerda Stetter Stiftung „Technik macht Spaß!“ der ITQ GmbH das Projekt „Hussein & Friends“ gestartet, mit dem die Integration der jungen Flüchtlinge schneller vorangetrieben werden soll. Beispielhaft soll gezeigt werden, wie ein Einstieg in Bildung, Ausbildung und somit die Integration in den Arbeitsmarkt vonstattengehen kann.

Ziel ist es, den Flüchtlingen unsere Technik-Welt und Ausbildungsmöglichkeiten in technischen Berufen näherzubringen. Dadurch werden Perspektiven für technikbegeisterte, lernbegierige Flüchtlinge geschaffen.

Mit dem Integrationsprojekt „Hussein & Friends“ soll aber nicht nur die Integration der Flüchtlinge vorangetrieben, sondern gleichzeitig auch Unternehmen geholfen werden, geeignete Auszubildende zu finden. Besonders großer Mangel herrscht laut IHK in technischen Berufen wie Mechatronik und Automatisierungstechnik.

Die ersten Integration Islands auf der AUTOMATICA 2016

Technik-Workshop für Kinder von geflüchteten Familien

AUTOMATICA, Messe München – 21. 06.-24.06.2016

- Integration Islands: Schüler und junge Flüchtlinge kommen spielerisch mit Technik in Berührung
- Ziel ist es, den Flüchtlingen und Schülern berufliche Perspektiven im Technikbereich aufzuzeigen

Dreh TV-Spot „Wir zusammen“ – 12.08.2016

- ITQ wurde mit 8 anderen Firmen aus aktuell insgesamt 114 Firmen ausgewählt, mit „Hussein & Friends“ als beispielhaftes Integrationsprojekt ein Promotionvideo für „Wir zusammen“ zu drehen

Tag der offenen Tür, Bundesregierung – 27.08.-28.08.2016

- ITQ präsentiert Education 4.0 für Industrie 4.0
- Dr. Rainer Stetter als Teilnehmer der Podiumsdiskussion zum Thema „Migration und Integration“

„Wir zusammen“ Ehrung mit Herrn Gauck – 02.09.2016

- Ehrung der Mitgliedsfirmen „Wir zusammen“
- ITQ wurde als eines von 5 Unternehmen ausgewählt, das Projekt „Hussein & Friends“ persönlich dem Bundespräsidenten Joachim Gauck vorzustellen

Gesprächsrunde im Bundeskanzleramt – 14.09.2016

- Jeweils ein Vertreter der Mitgliedsunternehmen des Projekts „Wir zusammen“, darunter Dr. Rainer Stetter von ITQ, treffen Bundeskanzlerin Angela Merkel
- Offene Diskussionsrunde zum Thema Integration von Flüchtlingen in die Arbeitswelt

Electronica, Messe München – 08.11.-11.11.2016

- Mit dem digitalen Streichelzoo 4.0 auf Lego Mindstorm Basis und weiteren Exponaten kommen junge Flüchtlinge und Schüler spielerisch mit Technik in Berührung
- Auf den Integration Islands werden technische Workshops wie Programmieren, Drechseln und Löten angeboten

Messe München International

WIR ZUSAMMEN

Die Bundesregierung

Stimmen:

„Der „Tag der Mechatronik“ war für Kinder, Eltern und teilnehmende Lehrer der Leonardo da Vinci Schule eine gelungene Veranstaltung. Vielen Dank für das Interesse, die Mühe und den Enthusiasmus, mit dem die Gruppen der Kinder betreut und in die Welt der Technik eingeführt wurden!
Besonders erwähnenswert ist, dass sehr viele Mädchen und junge Kinder aus der 1. Jahrgangsstufe teilgenommen haben. Wir sind fest davon überzeugt, dass die Programmierungssprache in naher Zukunft an allen Schulen Platz finden wird, und freuen uns sehr, dass wir Dank der Gerda Stetter Stiftung an unserer Schule Pionierarbeit leisten können!“

LEONARDO DA VINCI
Deutsch-Italienische Schule

Dr. Patrizia Mazzadi
Schulleiterin Leonardo da Vinci
Deutsch-Italienische Schule
München

„Der Förderverein Ingenieurwissenschaften setzt den Schwerpunkt seiner MINT-Aktivitäten in die Unterstützung von nunmehr sechs Schüler- und Junior-Ingenieur-Akademien. Die Ingenieur-Akademien laufen in der Regel über zwei Jahre im Verbund von Schule, Hochschule und Unternehmen. Maximal 20 Schüler werden von den Lehrern ausgesucht und in einem Teambuilding-Seminar zu Beginn zusammengeführt.

Bei unserer ersten Begegnung am 19. Januar bei der Tagung Perspektive MINT hat mich sehr beeindruckt, mit welchem persönlichen Engagement Herr Dr. Stetter unsere Aktivitäten unterstützt und wie breitbandig die weiteren Aktivitäten von ITQ und der Gerda Stetter Stiftung “Technik macht Spaß” laufen. Das ist ein Garant für zukünftige sinnvolle Zusammenarbeit.”

Dr. Klaus-G. Fischer
Geschäftsführer
Förderverein
Ingenieurwissenschaften

„Wir freuen uns sehr, dass sich ITQ mit der tollen Initiative für junge Flüchtlinge dem „Wir zusammen“- Netzwerk angeschlossen hat. Das Projekt „Hussein & Friends“ zeigt eindrucksvoll, wie Integration für alle Beteiligten zum Gewinn wird - für die Jugendlichen, die eine Perspektive auf dem deutschen Ausbildungsmarkt erhalten und für die Unternehmen, die auf diese Weise in Branchen mit Bewerbermangel dringend benötigte Nachwuchskräfte finden können. Eine Chance, die ITQ erkannt und mit kreativen Mitteln umgesetzt hat. So ist ein Programm entstanden, das einen wichtigen Beitrag dazu leistet, gerade die Menschen, die noch am Anfang ihrer beruflichen Laufbahn stehen, zu unterstützen, und somit ihre nachhaltige Integration zu fördern.“

Marlies Peine, Projektleiterin und Sprecherin des Netzwerks „Wir zusammen“ Integrationsinitiativen der deutschen Wirtschaft

„Als Student im Mi5-Team habe ich seit über 2 Jahren die Möglichkeit, ergänzend zu meinem Studium, auch praktisch zu lernen und zu arbeiten. Im Zuge der Entwicklung unserer Industrie 4.0-Messedemonstratoren kam ich auf technischer Seite mit neuen Technologien in Kontakt und entwickelte “was zum Anfassen”. Darüber hinaus lernt man natürlich auch vieles, was schwer greifbar ist, wenn es z.B. um Themen wie Projektmanagement und Teamplanung geht. Bei ITQ hatte ich dieses Jahr die Aufgabe, ein neues Team in Las Palmas de Gran Canaria zu gründen, was vor Ort nochmal mit ganz neuen Herausforderungen verbunden war. Im Mi5-Projekt ist die Kombination aus Industriekontakten, Unterstützung im Team sowie die steile technische und persönliche Lernkurve sicherlich einmalig.”

Jonas Fischer, Student und Projektleiter Mi5 international Gran Canaria, Spanien

Feedback:

Für Wirtschaft, Politik und Wissenschaft sind die Themen Digitalisierung, digitale Transformation, Internet of Things und Industrie 4.0 von sehr großer Bedeutung. Dabei bleiben die Begriffe meist aber reichlich abstrakt. Die Teilnahme an einem Makeathon ist eine ausgezeichnete Gelegenheit, den Studierenden diese Begriffe (be)greifbar zu machen.

Über 50 Studierende trafen sich Ende September vor Vorlesungsbeginn in Las Palmas auf Gran Canaria auf einem von der Firma ITQ organisierten Makeathon. Die Studierenden der Universität von Las Palmas de Gran Canaria ULPGC, der Universität München, der Universität Stuttgart, der Hochschule Wien, der Hochschule Kempten, der Hochschule Aalen und Abiturienten aus München bildeten insgesamt fünf gemischte internationale Teams, um sich gemeinsam spannenden und anspruchsvollen Entwicklungsaufgaben zu stellen.

Die einzige Voraussetzung für die Teilnahme war das Interesse an Technik. Die Teilnehmer konnten sich gegenseitig helfen, neue Dinge kennenlernen und ihr vorhandenes Wissen an andere weitergeben. Bei ganz kniffligen Fragen halfen die Organisatoren weiter.

Die Projektbearbeitung erfolgte nach neuesten Entwicklungsmethoden (z.B. SCRUM) und entsprach der Durchführung eines Industrieprojekts im Zeitraffer. So lernten die Teilnehmer spielerisch Projektarbeit kennen. Einige Begriffe aus der Agenda lassen die Vorgehensweise erahnen: Brainstorming, Teambuilding, Team Presentation, Morning Pitches, Developing Prototyping & Making, Day Resumee Presentation, Final Presentation. Es war eine schöne Erfahrung, die jungen Teilnehmer bei der Teamarbeit zu beobachten und zu sehen, mit welcher Begeisterung und Motivation sie sich mit der Technik auseinandersetzten. Den krönenden Abschluss bildete nach 4 Tagen harter Arbeit die Abschlusspräsentation des Projekts und die erfolgreiche Vorführung des aufgebauten Prototypen.

Manuel Böhm, Student
„Es war beeindruckend zu sehen, wie der Teamgeist innerhalb der Gruppe von Tag zu Tag gestärkt wurde und somit auch das gewünschte Ziel in den wenigen Tagen erfolgreich erreicht wurde."

Lukas Brtnik, Student
„Was mich persönlich am meisten beeindruckt hat, war die Möglichkeit, dort arbeiten zu dürfen, wo andere Urlaub machen und somit das schöne Leben auf der Insel mit effektivem Lernen verbinden zu können."

Maximilian Grandy, Student:
„Es war eine interessante Erfahrung, in einem internationalen Team eine technische Herausforderung zu meistern."

Prof. Dr. Bernhard Höfig
„Nach dem erfolgreichen Makeathon auf der Automatica 2016 war dieses Event ein weiteres Highlight für unsere Studenten. Mich begeistert jedes Mal die Kreativität und Einsatzbereitschaft, die von den Studenten bei der Lösung der Aufgaben gezeigt wird. Vielen Dank an ITQ, dass wir dabei sein konnten."

Prof. Dr. Peter Eichinger
„Optimale Rahmenbedingungen und super Veranstaltungsorganisation."

Prof. Dr.-Ing. Peter Eichinger
Studiengang Mechatronik
Studienschwerpunkt
Technische Redaktion
Hochschule Aalen

Hochschule Aalen

Prof. Dr. -Ing. Bernhard Höfig
Studiengang Mechatronik
Hochschule Aalen

Unser Ausbildungskonzept:

Zielsetzung der Stiftung ist ein umfassendes modulares Ausbildungskonzept. Die Jugend für Technik zu begeistern ist die Grundlage dafür. Industrienahe Projekte mit Universitäten und Hochschulen aller Art eignen sich, Industrie und Ausbildung näher rücken zu lassen. Kombiniert man lehrstuhlübergreifende Vorlesungskonzepte und praxisnahe Teamsemesterarbeiten in Zusammenarbeit mit der Industrie, erfahren Studenten sowohl Projektmanagement als auch disziplinübergreifendes Wissen.

Mit unseren Lego-Mindstorms-Projekten sollen möglichst viele junge Menschen frühzeitig für Wissenschaft und Technologie begeistert und Berührungsängste vor komplexer Technik abgebaut werden. Die Schüler, die von Studenten gecoacht werden, bauen eigenständig handelnde Roboter, bestehend aus Sensoren, Motoren und vielen bunten Legosteinen. Die Stiftung agiert dabei nach dem Top-down-Prinzip, d.h. die Studenten betreuen Projekte, bei denen sie ihr Wissen an Schüler weitergeben. Im nächsten Schritt werden Schüler, die in einem Lego-Team ausgebildet wurden, dann Grundschüler betreuen.

Damit wir unsere Ansätze noch besser verbreiten können, haben wir das Konzept der studentischen Lego Coaches für Schüler seit dem WS 2012/2013 in den allgemeinen Lehrbetrieb der TU München integriert und bauen dieses Konzept sukzessive an weiteren Hochschulen wie beispielsweise an der Hochschule Landshut sowie der Technischen Hochschule Ingolstadt aus. Im Rahmen des Praktikums bieten wir den Studenten die Möglichkeit, am Beispiel einer interdisziplinären Entwicklungsaufgabe notwendige Soft Skills zu lernen und anzuwenden.

Modulares Ausbildungskonzept

Management

- Grundlagen und Bedeutung des Systems Engineering
- Verständnis für mechatronische Projekte und Prozesse

Auszubildende

- Technikbegeisterung fördern
- Praxisnahe Berufsausbildung

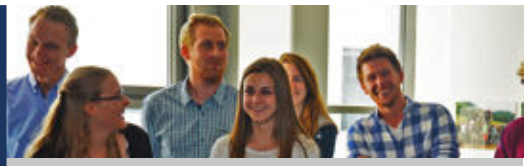
Ingenieure

- Besseres Verständnis für interdisziplinäres Arbeiten
- Bessere Kenntnis im Umgang mit Software

Schüler

- Wirkzusammenhänge verstehen
- Teamarbeit und selbstständiges Denken fördern

Studenten



- Erfahrung im Projektmanagement und Soft Skills
- Erweiterung des Software-Verständnisses

Kinder

- Mit Spaß lernen und für Technik begeistern
- Erster Umgang mit Mechatronik

Der Stiftungsbeirat:

„Unternehmen müssen in Eigenregie die Qualifizierung des Nachwuchses sicherstellen. Jugend für Technik zu begeistern ist die Grundlage dafür. Industrienahe Projekte mit Universitäten und Hochschulen aller Art eignen sich, Industrie und Ausbildung näher rücken zu lassen."

Paul Kho, freier Journalist

„Mein Eindruck ist, dass zunehmend auch private Initiativen die Aufgabe übernehmen müssen, Politik und Gesellschaft zu erinnern, dass sich Schulen und Hochschulen den veränderten Rahmenbedingungen anpassen müssen, um in der Zukunft international wettbewerbsfähig sein zu können."

Cornelia Folger, Schulleiterin Willy-Brandt-Gesamtschule

„Einen Beitrag zu leisten für eine frühstmögliche praxisorientierte Ausbildung ist meine persönliche Motivation. Durch das spielerische Vermitteln von Technik können wir gleichzeitig zu einer Imageverbesserung von technischen Berufsbildern beitragen."

Andreas Baumüller, Geschäftsführender Gesellschafter Baumüller

„Etwas beitragen zu können, um Jugendlichen Technik näher zu bringen. Die Gesellschaft in diesem Lande wird in Zukunft auf technikbegeisterte Mitmenschen stärker angewiesen sein denn je – deshalb gilt es mit Nachdruck, die Saat auszubringen."

Meinrad Happacher, Chefredakteur Fachzeitschrift C&A

„Unsere Gesellschaft muss Wege finden, dem drohenden Fachkräftemangel zu begegnen. Ich möchte mit meiner Erfahrung als Ingenieurin bei der Entwicklung von didaktischen Konzepten unterstützend mitwirken und so zur Gewinnung junger Menschen für die spannende Tätigkeit in technischen Berufen beitragen."

Prof. Christiane Fritze, Vize-Präsidentin Hochschule München

„Kindern und Jugendlichen den spielerischen Zugang zur Technik zu ermöglichen und in einer späteren Ausbildung mehr Bezug zur Praxis zu erreichen. Dadurch können die Begeisterung für Technik geweckt und die entsprechenden Kenntnisse gestärkt werden."

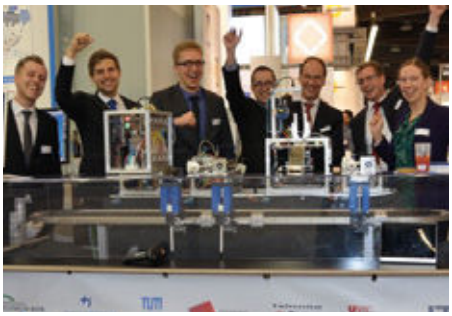
Franz Xaver Ostermayer, Steuerberater, Wirtschaftsprüfer SPITZWEG Partnerschaft

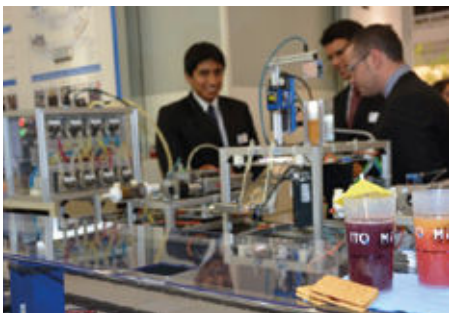
Rückblick auf das Jahr 2015

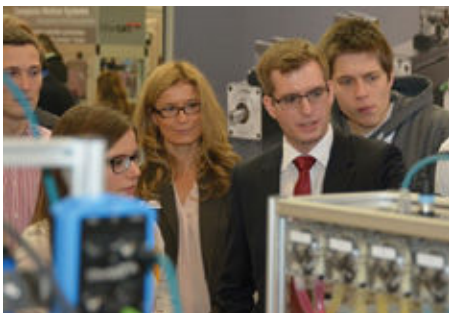
November 2015: SPS IPC Drives

sps ipc drives

Präsentation des „Showcase Mi5“ auf der Messe in Nürnberg vom 24.-26. November







Dezember 2015: Hochschule Aalen “Mi5”

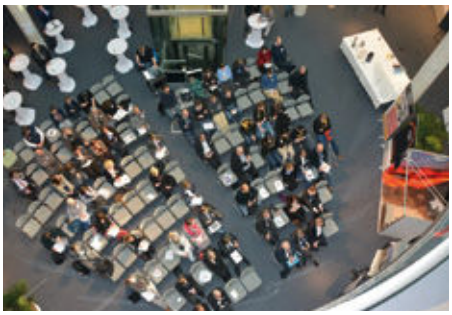
Hochschule Aalen

Präsentation des „Showcase Mi5“ am 08. Dezember

Das Jahr 2016 in Bildern

Januar 2016: Perspektive MINT, Duisburg

Impulsveranstaltung „Perspektive MINT“ im Technologiezentrum am 19. Januar



Januar 2016: MINT-Workshop VDMA

MINT-Workshop bei ITQ in Garching am 21. Januar

Das Jahr 2016 in Bildern

Januar 2016: Workshop Siemens

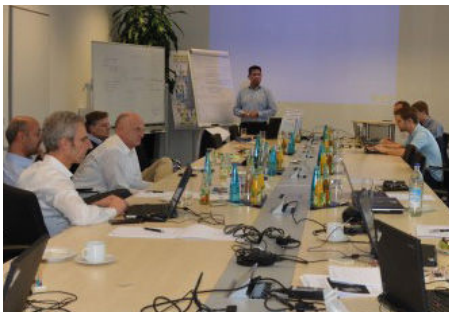
SIEMENS

Management Workshop bei ITQ in Garching am 26. Januar

Januar 2016: Mechatronik-Hackathon M & M

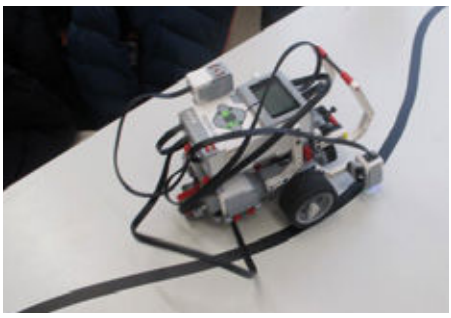
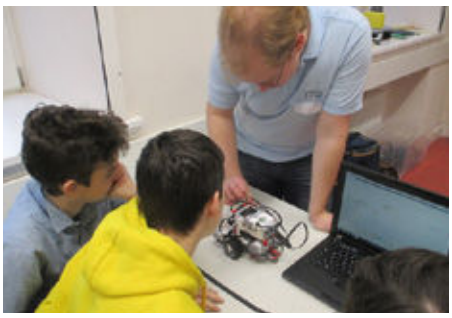
Mensch & Mechatronik

Management Workshop bei ITQ in Garching am 28. Januar



Februar 2016: MINT-Tag, Regensburg

Lego Mindstorms Workshop am Goethe-Gymnasium am 02. Februar

Februar 2016: Roboter-Wettbewerb Praktikum TUM

Roboter-Wettbewerb im quantum TUM in Garching am 02. Februar

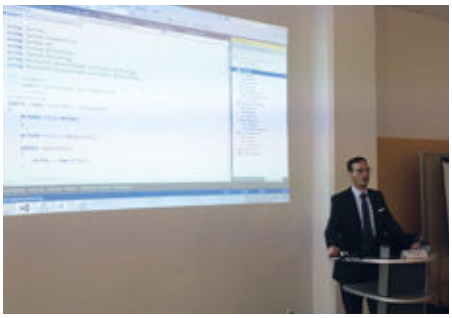
Das Jahr 2016 in Bildern

Februar 2016: Technik-Workshop mit Realschülern

Workshop mit Schülern der Artur-Kutscher-Realschule bei ITQ in Garching vom 03.-04. Februar

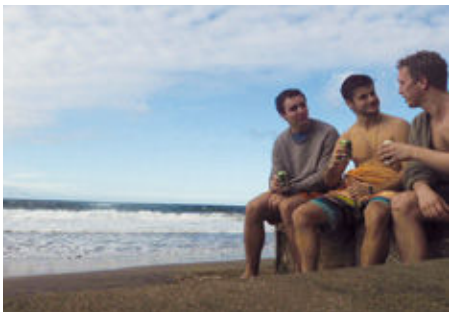
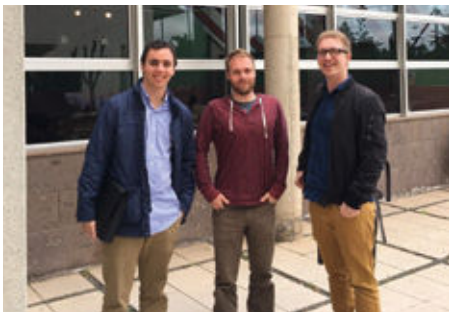
Februar 2016: Cluster-Seminar

Systematisches Testen von Software und mechatronischen Systemen in Regensburg am 09. Februar



Februar 2016: Mi5 auf Gran Canaria

Erste Schritte zum Innovation Lab auf Gran Canaria am 09. Februar

Februar 2016: WeDo & Putzroboter-Workshop

Workshop an der Deutsch-Italienischen Leonardo da Vinci Grundschule am 19. Februar

Das Jahr 2016 in Bildern

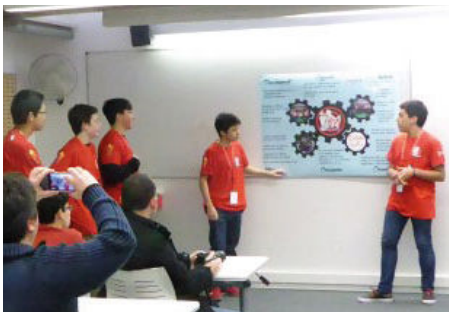
Februar 2016: Lego WeDo Workshop in Spanien

Workshop mit Kindern an der Montserrat Grundschule Barcelona am 19. Februar

Februar 2016: Erste Lego League Spanien

Universität Vic am 20. Februar

UVIC
UNIVERSITAT
DE VIC



März 2016: Siemens Hackathon

Hackathon bei ITQ in Garching am 04. März

März 2016: Giornata Meccatronica

Tag der Mechatronik der Leonardo da Vinci Grundschule bei ITQ in Garching am 05. März

Das Jahr 2016 in Bildern

März 2016: Roboterprojekt in Spanien

Roboterprojekt mit Schülern der Vedruna Ripoll Schule in Spanien am 06. März

März 2016: Gründung "Hussein & Friends"

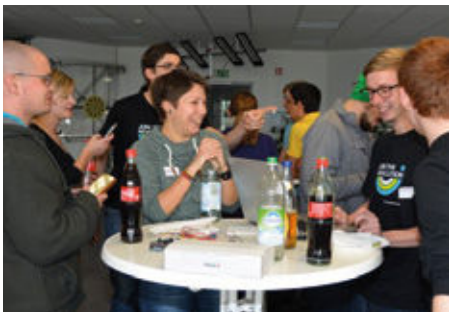
Die Integrationsinitiative „Hussein & Friends" wird ins Leben gerufen

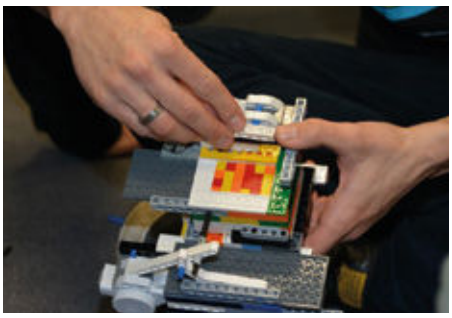
Hussein Abdelgani (18) ist einer der vielen unbegleiteten Jugendlichen, die aus Syrien und anderen Krisenregionen dieser Welt zu uns gekommen sind. Hussein und viele seiner Freunde möchten in Deutschland eine Ausbildung machen. Die Eingliederung der jungen Menschen in unser deutsches Schul- und Ausbildungssystem ist aber nicht immer ganz einfach, weil es viele bürokratische Hürden gibt.

Mit dem Pilotprojekt „Hussein & Friends" wollen wir die Integration der jungen Geflüchteten schneller vorantreiben. Wir wollen demonstrieren, wie ein Einstieg in Bildung und somit die Integration in den Arbeitsmarkt funktionieren kann.

März 2016: European Mi5 Hackathon

Bei ITQ in Garching vom 11.-12. März





April 2016: Hussein & Friends Workshop Riemerling

Workshop im Heim für unbegleitete minderjährige Flüchtlinge am 01. April

Das Jahr 2016 in Bildern

April 2016: Steintage Tattenhausen

Lego Mindstorms Workshop mit Grundschülern auf den Steintagen in Tattenhausen am 10. April

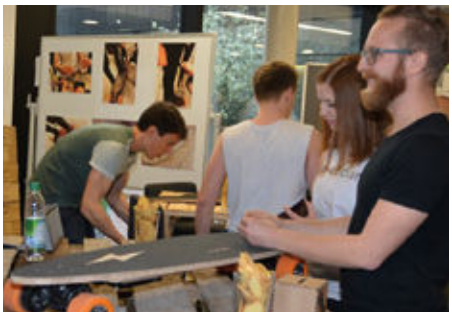
April 2016: Aktionsstand iwb "Hussein & Friends"

Hussein & Friends

An der Fakultät Maschinenwesen der TUM vom 11.-15. April

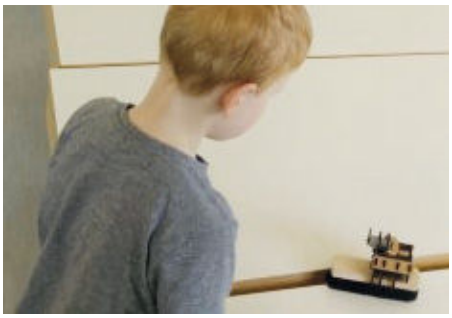
April 2016: THINK.MAKE.START - Demo Day

UnternehmerTUMs am 12. April



April 2016: VHS-Kurs Putzroboter

Putzroboter-Kurs mit Grundschülern an der VHS Unterschleißheim am 16. April



Das Jahr 2016 in Bildern

April 2016: Dachauer Messe „Job 2016"

Messe „Job 2016" in Dachau am 23. April

April 2016: World Robot Olympiad Duisburg

Mannesmann-Gymnasium in Duisburg am 30. April

Mai 2016: World Robot Olympiad Passau

World Robot Olympiad mit Tilly-Realschule Ingolstadt in Passau am 04. Mai

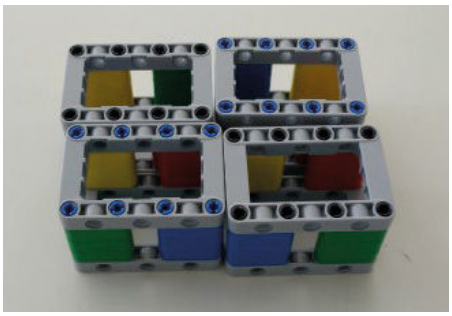
Mai 2016: Zukunftswerkstatt

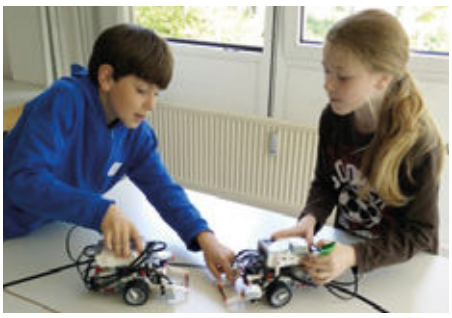
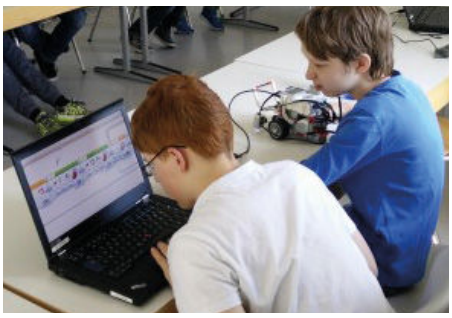
„Realschulabsolventen 2030“ mit dem Referat für Bildung bei ITQ in Garching am 04. Mai

Das Jahr 2016 in Bildern

Mai 2016: VHS-Kurs Lego Mindstorms

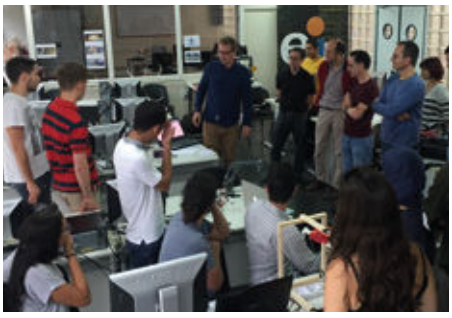
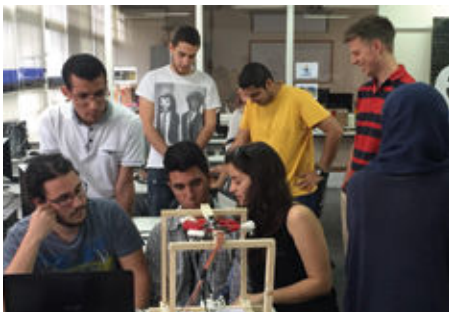
Lego Mindstorms Kurs mit Schülern an der VHS Unterschleißheim am 07. Mai



Mai 2016: Mi5-Roboter-Workshop Gran Canaria

An der Universität von Las Palmas vom 24.-26. Mai

Mai 2016: Lego Mindstorms Workshop mit Flüchtlingen

Workshop mit Flüchtlingen bei ITQ in Garching am 24. Mai

Juni 2016: WRO Gymnasium Buchloe

World Robot Olympiad am Gymnasium Buchloe am 04. Juni

Das Jahr 2016 in Bildern

Juni 2016: Lego WeDo Workshop

Workshop mit Grundschülern bei ITQ in Garching am 06. Juni

Juni 2016: Lego Mindstorms Workshop mit Flüchtlingen

An der Technischen Universität München am 15. Juni

Juni 2016: AUTOMATICA - Integration Islands

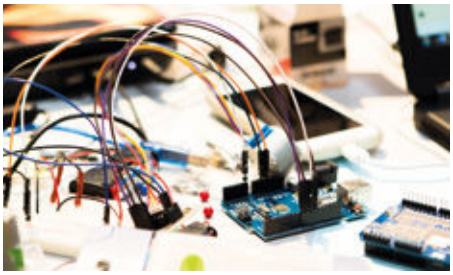
Technik-Workshop-Stationen für Schüler und Flüchtlinge auf der AUTOMATICA vom 21.-24. Juni

Um zu zeigen, wie Innovation in den Bereichen Ausbildung, Recruiting neuer Mitarbeiter und Integration von Flüchtlingen funktionieren kann, waren wir mit der Sonderfläche Integration Islands auf der AUTOMATICA 2016. Dort konnten junge Flüchtlinge, eingeladene Schüler und junggebliebene Messebesucher an betreuten Lernstationen spielerisch Technik entdecken. An jeder Integration Island wartete ein spannendes Technikprojekt auf die Besucher wie z. B. 3D-Druck oder unser Mi5-Dartboard. Ziel war es, neben dem Spaß an der Technik unsere Technik-Welt und vor allem Ausbildungsmöglichkeiten zu vermitteln.

Das Jahr 2016 in Bildern

Juni 2016: AUTOMATICA - Makeathon

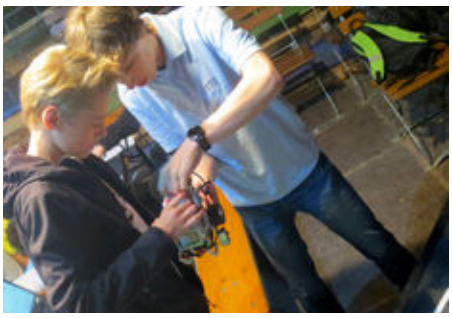
Makeathon auf der AUTOMATICA 2016 in München vom 23.-24. Juni

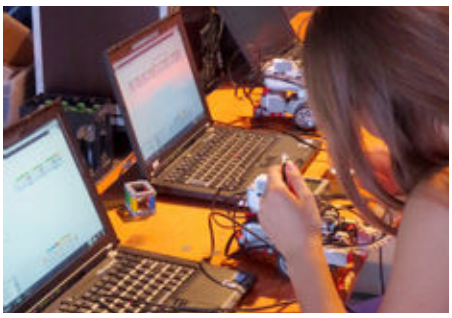


Ein besonderes Anliegen ist uns, den jüngeren Generationen technisches Wissen und Begeisterung für Technik in unterschiedlichsten Projekten zu vermitteln. Deshalb organisierten wir in Kooperation mit der Messe München und Burda Hackday ein weiteres Special auf der AUTOMATICA 2016: den AUTOMATICA-Makeathon. Eine neue Art, innovative junge Menschen und Unternehmen zu vernetzen. Der erste AUTOMATICA-Makeathon gab über 140 Studenten, Entwicklern und Ingenieuren die Möglichkeit, innerhalb von 24 Stunden neue Ideen und Lösungen rund um die Themen Robotik, IoT und Automation zu entwickeln.

Juli 2016: Tollwood-Festival

Lego WeDo Workshop auf dem Sommer-Tollwood München vom 14.-15. Juli





Juli 2016: Dreh Teil I Kurzfilm “Hussein & Friends”

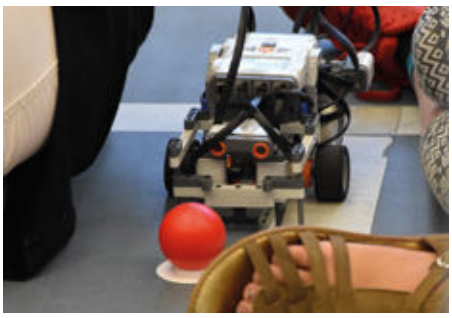
Videodreh über das Projekt „Hussein & Friends“ bei ITQ in Garching am 26. Juli

Der Imagefilm auf http://youtube.com

Das Jahr 2016 in Bildern

August 2016: Mädchen machen Technik

Lego Mindstorms Workshop an der Technischen Hochschule Ingolstadt vom 03.-04. August

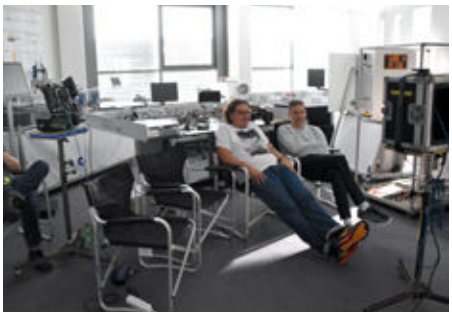
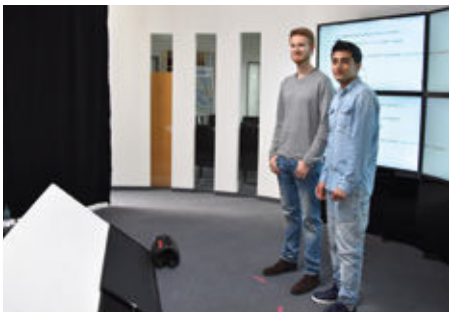


August 2016: Putzroboter-Workshop mit Flüchtlingen

Workshop in der Flüchtlingswohngemeinschaft Hadern am 10. August

August 2016: Dreh Teil II Imagespot

Dreh Fernsehspot „Hussein & Friends“ bei ITQ in Garching am 12. August

Der TV-Spot auf http://youtube.com

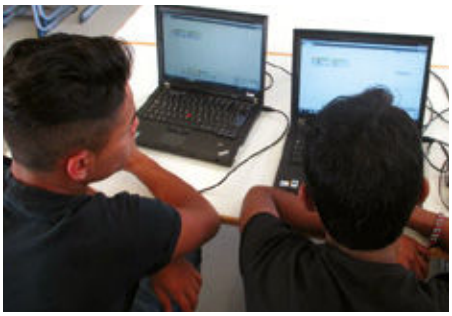
August 2016: Putzroboter-Workshop

Junge Bastler an der Technischen Hochschule Ingolstadt am 16. August

Das Jahr 2016 in Bildern

August 2016: Lego Mindstorms Workshop Flüchtlinge

Workshop für Flüchtlinge an der Technischen Hochschule Ingolstadt am 24. August



August 2016: Putzroboter-Workshop

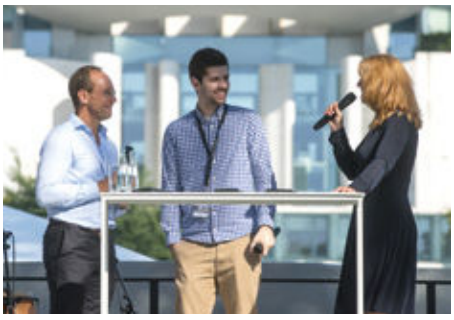
Junge Bastler an der Technischen Hochschule Ingolstadt am 24. August

August 2016: Tag der offenen Tür der Bundesregierung

ITQ zu Besuch im Bundespresseamt vom 27.-28. August

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

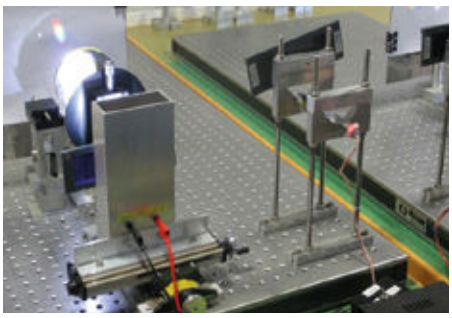
Wenn Ideen ihre Kreise ziehen: Auf den Showcase Mi5, der schon im Bundesministerium für Bildung und Forschung Station machte, wurde schließlich auch das Bundespresseamt aufmerksam. Die nächste Station war der Tag der offenen Tür am 27. und 28. August 2016 im Bundespresseamt in Berlin. Dort konnten Besucher die Demonstration einer intelligenten Fabrik der Zukunft erleben und Digitalisierung wortwörtlich schmecken, bei einem Doppelkeks oder Cocktail frei nach Wunsch. Möglich macht das die Produktionsmaschine „Showcase Mi5". So funktionieren Zukunftsprojekte für Innovation und Education bereits heute.



Das Jahr 2016 in Bildern

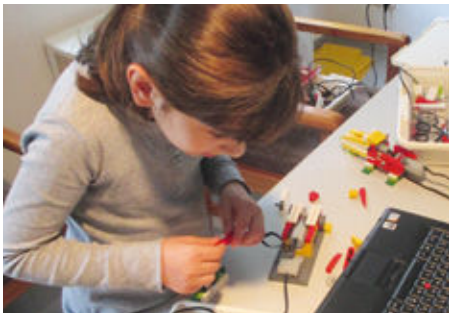
August/September 2016: Mädchen machen Technik

Technische Hochschule München am 30. August und am 01. September



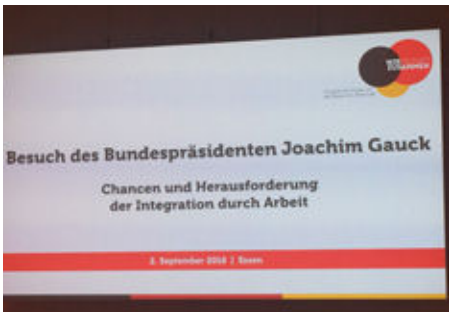
September 2016: Technik-Workshop mit Flüchtlingen

Flüchtlingswohngemeinschaft Hadern am 02. September



September 2016: Ehrung durch Herrn Gauck

„Wir zusammen“ Ehrung und Besuch des Bundespräsidenten in Essen am 02. September



Junge unbegleitete Flüchtlinge brauchen eine Chance, sich in den Arbeitsmarkt zu integrieren. Deshalb hat die Gerda Stetter Stiftung „Technik macht Spaß!“ der ITQ GmbH das Projekt „Hussein & Friends“ ins Leben gerufen. Dafür wurde ITQ kürzlich vom Bundespräsidenten Joachim Gauck geehrt. Er besuchte am 02. September in Essen die Mitglieder von „Wir zusammen“, um sich über das vorbildliche Engagement für die Integration von Flüchtlingen zu informieren. Zusätzlich konnte er sich im Rahmen einer Ausstellung über konkrete Beispiele aus der Arbeit des „Wir zusammen“-Netzwerks (u. a. „Hussein & Friends“) vertraut machen.

Das Jahr 2016 in Bildern

September 2016: Einladung ins Kanzleramt

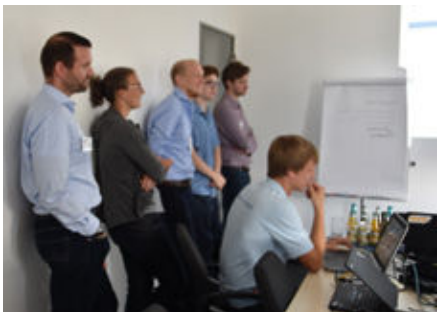
Treffen mit Bundeskanzlerin Angela Merkel am 14. September

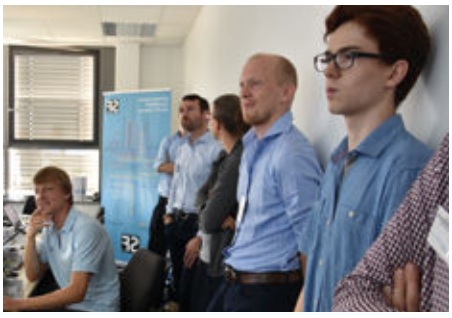
GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Informationen aus erster Hand über den aktuellen Status der Flüchtlingsintegration in deutschen Unternehmen erhielt Bundeskanzlerin Angela Merkel am 14.09.2016. Sie hatte Mitglieder des Netzwerks „Wir zusammen“ ins Kanzleramt eingeladen, um sich ein Bild über die Aktivitäten und das Engagement der Unternehmen in Bezug auf Ausbildung und Beschäftigung von Flüchtlingen zu machen. Zahlreiche Initiativen zur beruflichen Integration haben die „Wir zusammen“ Mitglieder in der kurzen Zeit bereits gestartet. Kontinuierlich entstehen zahlreiche neue Engagements, um Zuwanderer zu qualifizieren und in die Erwerbstätigkeit einzugliedern.

September 2016: Cluster-Seminar Hackathon

Bei ITQ in Garching am 15. September





September 2016: International Sourcing Fair China

Mi5 auf der ISF 2016 in Shanghai am 23. September

September 2016: Makeathon Gran Canaria

Erster Makeathon auf Gran Canaria zum Thema „Smart & Green Island“ vom 27.-30. September

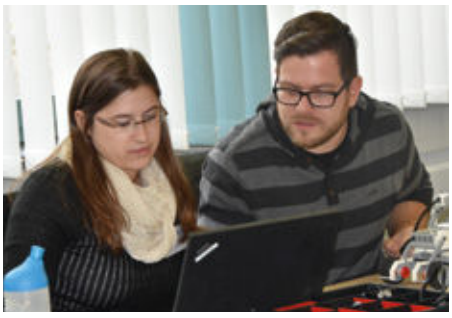
Das Jahr 2016 in Bildern

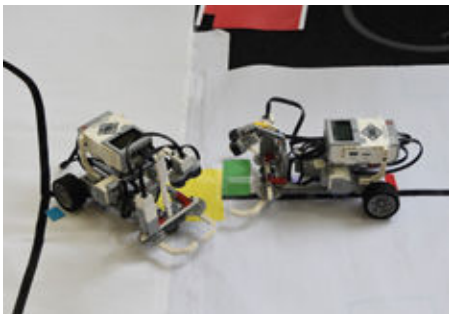
Oktober 2016: Lehrveranstaltung Zukunftsreferat

Bei ITQ in Garching am 04. Oktober

Oktober 2016: Technik-Workshop

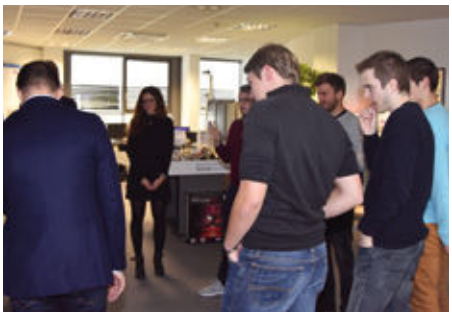
Workshop an der Universität in Regensburg vom 11.-12. Oktober





Oktober 2016: Lehrveranstaltung Soft Skills

Bei ITQ in Garching am 19. Oktober



Oktober 2016: VHS Putzroboter-Workshop

Workshop mit Grundschülern an der VHS Unterschleißheim am 22. Oktober

Das Jahr 2016 in Bildern

Oktober 2016: Abendveranstaltung "Hussein & Friends"

Hussein & Friends

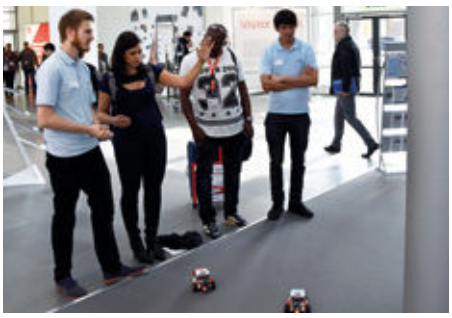
Event zum Projekt „Hussein & Friends" bei ITQ in Garching am 24. Oktober

Oktober 2016: Technik-Workshop

Workshop „Hilfe von Mensch zu Mensch e.V." bei ITQ in Garching am 31. Oktober

November 2016: IT2Industry/electronica

Mi5 Dartboard und digitaler Streichelzoo 4.0 auf der electronica 2016 vom 08.-11. November



November 2016: Integration Islands

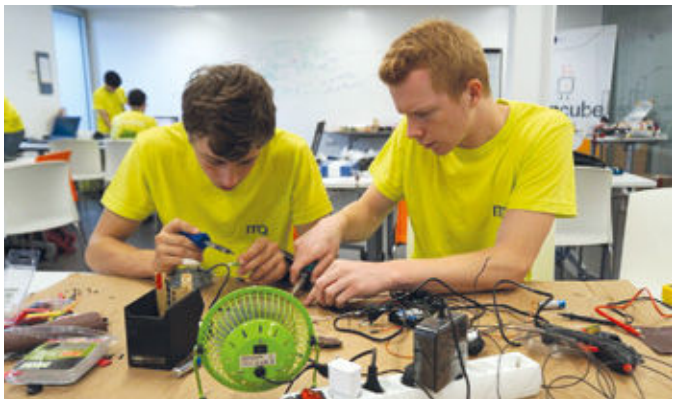
electronica 2016 am 11. November

Mi5 goes to China

Zum 15ten Mal fand die International Sourcing Fair (ISF) statt - die größte Messe ihrer Kategorie in China. In den letzten Jahren ist das Messe-Modell in Kritik geraten, bei dem nur der Billigste gewinnt. Aber China wandelt sich. Der Markt achtet mittlerweile mehr auf Qualität und Flexibilität, anstatt nur auf niedrige Preise zu schauen.

Die ISF 2016 hat deswegen einen Bereich für neue Technologien und Trends bereitgestellt. Dort sollen die chinesischen Messebesucher (also die Verkäufer) von internationalen Trends wie Industrie 4.0 profitieren und die Vorteile einer qualifizierten Mitarbeiterausbildung kennenlernen. Hierfür wurden zwei Vertreter von ITQ und Mi5 nach Shanghai eingeladen.
Eingeladen hat sie das Institute of Automation and Industrial Technology (IAIT), das von einer Gruppe chinesischer Investoren, der Alpha Force, unterstützt wird. Das Ziel des Instituts ist durch Kooperation mit deutschen Unternehmen, das Konzept von Industrie 4.0 und den deutschen Ausbildungsstandard nach China zu bringen und somit „China 2025“ zu unterstützen. Dafür hat Alpha Force/IAIT etwa ein Viertel der Fläche der ISF 2016 in Shanghai gemietet. Dort werden Industrie 4.0-Konzepte deutscher Unternehmen vorgestellt. Thomas Nolting von Alpha Force hat ITQ auf der AUTOMATICA 2016 für die ISF in Shanghai ausgewählt. Das Garchinger Unternehmen soll dem chinesischen Markt seine Industrie 4.0-Konzepte vorstellen und vor allem zeigen, wie dadurch die Ausbildung angehender Ingenieure besser und praktischer wird. „Die Mi5-Demonstratoren werden ein Hingucker werden“, sind sich die beiden Studenten sicher. Schließlich nehmen sie als Haupt-Demo das mittlerweile weitgereiste Cocktail-Modul mit. „Wenn jeder seinen individuellen Cocktail in einer Anlage bestellen kann, zeigt das eindrucksvoll, wie Digitalisierung und Vernetzung – also die Idee von Industrie 4.0 - für die Ausbildung angehender Ingenieure nutzen lässt.“ „Die Idee ist zu zeigen, wie ITQ funktioniert, welchen Wert wir auf die Zukunft und die damit verbundene Ausbildung der Menschen legen. Wir wollen dort nichts weniger als unseren Beitrag zur Gestaltung einer besseren Zukunft zeigen“, sagt Erick Ehrmann, einer der beiden Studenten, die Mi5 und ITQ auf der ISF in Shanghai vertreten.

Smart & Green Island Makeathon



Wie wird die Welt von morgen „green and smart“? In dieser Frage hilft der Ansatz „Innovation und Integration“ weiter. Ganz konkret: Das „Spinner-Lab“ des Mi5-Teams auf Gran Canaria wächst, denn Ende September ist dort ein international besetzter Makeathon mit über 50 Studenten gelaufen. Das Motto: „Make a smart and green island“.

Aber was ist das eigentlich, ein Makeathon? Zunächst einmal ist Makeathon, die Wortschöpfung aus „to make“ und „Marathon“, ein kollaborativer Software- und Hardware-Entwicklungswettbewerb. Die einzelnen Teams müssen innerhalb kürzester Dauer erste Prototypen entwickeln und herstellen. Auf Gran Canaria war das u.a. ein autonom fahrendes Elektro-Auto. Vor allem die Verbindung zwischen der realen und der digitalen Welt ist dabei spannend.

Solche innovativen Lösungen sind nur die eine Seite. Auch die Begeisterung junger Menschen für Software und Systems Engineering, Mechatronik und für Projektmanagement sind ein Pfand für die Zukunft, „denn diese jungen Nachwuchskräfte sind ein Garant für eine nachhaltige Entwicklung neuer Technologien in den Unternehmen,“ ist ITQ-Chef Dr. Rainer Stetter überzeugt.

„Im Rahmen dieses Makeathons wollen wir nicht nur aufzeigen, was man mit moderner Automatisierungstechnik und Systems Engineering alles machen kann. Wir wollen gemeinsam mit jungen Menschen - den künftigen Ingenieuren - erarbeiten, wie ein auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes Leben und Arbeiten aussehen kann“, betont Dr. Rainer Stetter.

Die Welt 4.0 baut auf Bildung als wesentliche Voraussetzung für Wohlstand. „Wir entwickeln ein Konzept für ein Leben im Einklang mit der Natur, das zeigt, wie Wohlstand ohne Ressourcenverschwendung ermöglicht wird“, formuliert Stetter die Zielvorgabe, mit der Innovation und Integration praktisch erlebbar werden sollen. „Denn gleichzeitig lebt das Ganze von der Vernetzung der Menschen aus unterschiedlichen Nationen und Kulturen sowie vom Know-how verschiedener Disziplinen.“

In einem kreativen Brainstorming wird beim Makeathon auch darüber nachgedacht, wie smarte, vernetzte „green cities“, intelligente Häuser, Autos und Geräte in einer digitalen Welt so vernetzt werden, dass ein humanes und friedliches Miteinander möglich wird.

Einige Fragen, die sich den jungen Kreativen auf dem Makeathon stellen, sind zum Beispiel, wie der Energieeinsatz in den smarten Häusern reduziert werden kann.

Aber die etwa 50 Studenten bauen auch ein autonomes Elektroauto im GoKart-Format, bei dem nicht nur Probleme wie das schnelle und effektive Aufladen der Batterie gelöst werden müssen. Schließlich wollen sich die angehenden Ingenieure im Pioniergeist später gerne mit den Tesla-Entwicklern messen lassen.

Video vom Makeathon auf http://projectmi5.com

Steuerung ohne Steuerung AMK Exponat

Thorsten Sienk

Die SPS im Smartphone

Können Smartphones und Tablets bewährte Maschinensteuerungen ersetzen? Und wenn ja, welche Rückschlüsse lassen sich daraus für die klassische Automation ziehen? AMK und ITQ sind diesen Fragen nachgegangen, haben hierfür eine Demo-Anlage entwickelt und diese erstmals auf der Automatica in München präsentiert.

Die Hardware tritt bei allen Lösungswegen der Automation immer stärker in den Hintergrund; Kommunikation und Software bestimmen die Entwicklung – davon sind die beiden Geschäftsführer Dr. Rainer Stetter, ITQ, und Dr. Ulrich Viethen, AMK, gleichermaßen überzeugt. Die Firmenlenker schließen daraus weiter die These, dass sich im Maschinen- und Anlagenbau Innovationen am effektivsten über den Weg von Software erzielen lassen.

Aber warum rücken hierbei Smartphones und Tablets in den Fokus der Betrachtung? „Durch den Einsatz dieser Geräte gelangt das Thema ‚Ease of use' – also die einfache Handhabung – stark ins Interesse der Entwickler sowie des Service- und Produktionspersonals", ist sich Dr. Stetter sicher.

Aber wie steht es um die Frage der Performance der Maschinen? Stetter: „Die Smartphones haben genug Rechenleistung, um die meisten Aufgaben einer Maschinensteuerung zu übernehmen." Noch verbleibende zeitkritische Bewegungsaufgaben etwa liegen dann – wie bei der realisierten Demo-Anlage – beispielsweise im Verantwortungsbereich leistungsstarker Antriebe. AMK setzt mit der neuen AMK-MultiServo-Gerätereihe genau an dieser Schnittstelle an.

Aufgaben voneinander trennen

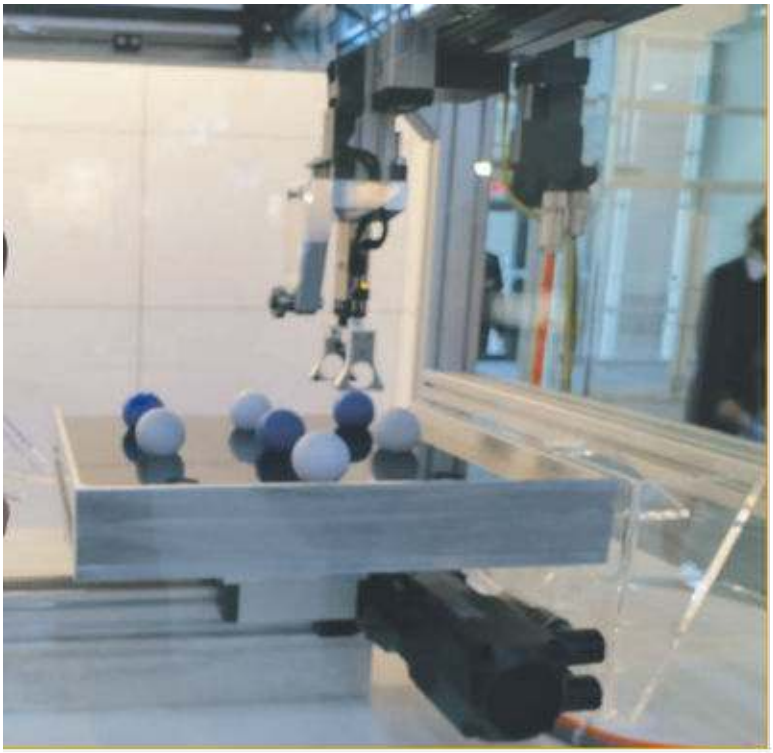
Die Mehrachsgeräte von AMK bringen neben der integrierten Versorgung eine Bewegungssteuerung mit. Neben der reinen Regelung der Motoren hinaus genügt die Rechenpower auch, um die Motion-Control-Aufgaben in Echtzeit zu übernehmen. Sprich: Das echtzeitkritische Aufgabenpaket wandert komplett in die Antriebsebene. Für die nicht zeitkritische Ablaufsteuerung ist damit Industrie-Hardware verzichtbar. Smartphones oder Tablets lassen sich verwenden. Damit sich Antrieb und Smartphone gut verstehen, kommt in der Demo-Maschine von AMK und ITQ mit OPC UA ein aktueller industrieller Kommunikationsstandard zum Einsatz. „Das Protokoll bringt von Haus aus alle notwendigen Security-Mechanismen für die sichere Kommunikation mit", sagt Dr. Stetter. Weil das OPC-UA-Protokoll bei der M2M-Kommunikation alle künftigen Anforderungen löst, die oberhalb der Feldbusse angesiedelt sind, sieht für AMK-Geschäftsführer Dr. Ulrich Viethen „die SPS längst nicht mehr im Mittelpunkt der Automation".

Was aber haben die Maschinen- und Anlagenbauer vom Einsatz der Smartphones? Zunächst profitieren sie schon einmal monetär, weil Technik zum Einsatz kommt, die für den Konsummarkt millionenfach produziert wird. Die Materialkosten einer Maschine nehmen jedoch nur einen vergleichsweise geringen Stellenwert ein, wenn vom Einzug der Smartphones in die industrielle Automation die Rede ist. Ohne Frage: Skaleneffekte senken Kosten. Dennoch: Wesentlich spannender sind die Bedien- und Visualisierungskonzepte, die die Smart-Devices mit sich bringen. Im gleichen

Bild 1. Die Anlage zeigt einen Sortier- und Paletierprozess, bei dem mittels eines Portalroboters Golfbälle einem Schütttrichter entnommen und nach Farben sortiert palettiert werden. Der MultiServo übernimmt alle Motion- und Echtzeittasks sowie Safetyfunktionen der Applikation. Der Prozess lässt sich per Smartphone steuern und bedienen.

Dr. Rainer Stetter: „Durch den Einsatz von Smartphones und Tablets steht das Thema ‚Ease of use' in der Automation von morgen noch stärker im Fokus von Entwicklern sowie des Service- und Produktionspersonals."

(Bilder: AMK)



Atemzug ist die besondere Art der App-Programmierung zu nennen. Doch dazu später.

Die Maschinenbedienung schneller begreifen

Fließt – so wie in der Demo-Maschine von AMK und ITQ – die Ablaufsteuerung in das Smartphone oder Tablet, nutzen Entwickler, Inbetriebnehmer sowie das Personal vor Ort eine Mensch-Maschine-Schnittstelle, dessen Handhabung sie vom eigenen Smartphone gewohnt sind. Die logische Konsequenz: Der Umgang mit Produktionsmaschinen ist erheblich schneller erlernbar, weil die Bedienphilosophie aus dem privaten Umfeld heraus bestens bekannt ist. Eine weitere Konsequenz dieses Ansatzes: Die komplette Bedienung und Programmierung der Anlage erfolgt – inklusive der Motion Control – in funktional unterteilten Apps. Sie stellen die notwendige Funktionalität zur Steuerung, Bedienung und Visualisierung der Maschine zur Verfügung – und treten damit an die Stelle zentraler, mächtiger und entsprechend kompliziert zu beherrschenden Engineering-Umgebungen.

Dr. Ulrich Viethen: „Wir brauchen in Zukunft weniger den klassischen Maschinenprogrammierer, sondern eher den Internetprogrammierer und Experten für grafische Benutzeroberflächen."

Die Demo-Anlage weist beispielsweise eine Teach-App für das Einlernen der Verfahrbewegungen eines Portalroboters auf. Ist das Verfahrprofil festgelegt, können die App-Daten mit allen Profilen in den AMK MultiServo transferiert werden, um dort den Portalroboter im Automatikmodus zu betreiben. Zusätzliche Service- und Motion-Apps stellen dem Anwender wiederum Funktionen von der Inbetriebnahme bis hin zur vorbeugenden Wartung und klassischen Motion-Control-Funktionen zur Verfügung.

Indem sowohl Steuerungsaufgaben als auch die Motion Control als App – und damit als fest definierter Container – erscheinen, ist die Software eindeutig von der Hardware gelöst. Dank klar umrissener Schnittstellen ist sie sowohl austauschbar, als auch risikolos upzudaten. „Software in Container zu bringen und diese über AppStores verfügbar zu machen, wird in Zukunft an Bedeutung gewinnen", blickt AMK-Geschäftsführer Dr. Ulrich Viethen auf die kommenden Jahre. Zudem: Die Innovationszyklen von Hard- und Software lassen sich voneinander trennen. Weil die Apps losgelöst sind von einer spezialisierten Elektronik, braucht bei Weiterentwicklungen niemand mehr auf den anderen zu warten. Damit sind Weiterentwicklungen in der Programmierung sofort gewinnbringend für die eigene Maschine nutzbar. Zudem gehört das Risiko, dass etwa ein neues Firmware-Update nicht mehr auf einer älteren Geräteplattform lauffähig ist, der Vergangenheit an. Generell gilt: Die Anbindung der Steuerungstechnik an AppStores lässt sich leichter gestalten; die Maschinensoftware kann damit immer auf dem neuesten Stand gehalten werden. „Durch diese Herangehensweise industrialisieren wir quasi die Innovationsschritte der Konsumwelt", fasst Rainer Stetter zusammen.

Bedeutung der Hardware schwindet

Der Maschinen- und Anlagenbau löst sich mit der in dem Projekt demonstrierten Vorgehensweise ein ganzes Stück weit von der Abhängigkeit großer Steuerungshersteller. Hingen bis dato Maschinen-Entwicklungen immer mit davon ab, inwieweit sich neue Ideen mit den bis dato eingesetzten Automatisierungssystemen überhaupt umsetzen lassen – bröckelt diese Abhängigkeit nun. Der demonstrierte Ansatz geht über die gewohnten Netzwerk-Strukturen mit proprietären Hardware-Bindungen hinaus und verfolgt stattdessen eine klare Trennung von Hard- und Software, die zudem losgelöst von bestimmten Plattformen einzelner Hersteller arbeitet. *hap*

Thorsten Sienk

ist freier Journalist.

Machen auch Sie mit!

Weitere Paten gesucht:

Unterstützen Sie unsere Vision, im Jahre 2021 in jeder Schule und in jedem Kindergarten in Deutschland, eine Technik-AG zu etablieren! Mit unserem „Lego Mindstorms“-Projekt sind wir bereits an vielen Schulen und vermitteln den Schülern mit viel Spaß technische Zusammenhänge, um sie frühzeitig für Wissenschaft und Technologie zu begeistern. Wir suchen Sponsoren, Unternehmen sowie Privatpersonen, die weitere Schulen/Kindergärten unterstützen können.

Unser Konzept sieht vor, dass Schülerteams auf Basis des Hightech-Bausatzes Lego Mindstorms spielerisch an technische Problemstellungen herangeführt werden. Die organisatorische und technische Führung dieser Teams übernehmen Studenten. Damit nicht nur „gespielt“, sondern wirklich zielgerichtet und konzentriert gearbeitet wird, treten sie bei Wettbewerben wie der First Lego League oder der World Robot Olympiad an.

Um dieses Konzept weiter voranzutreiben, suchen wir Unternehmen, die gemeinsam mit uns oder in Eigenregie weitere Schulmannschaften aufbauen, die dann an speziell organisierten Wettbewerben teilnehmen.

Wir freuen uns über jegliches Engagement!

Wenn Sie uns mit einer Geldspende unterstützen möchten, stellen wir Ihnen gerne eine Spendenquittung aus. Die Stiftung ist als gemeinnützige Organisation von der Regierung Oberbayern anerkannt (Stiftungs-Nr. 12.1-1222.1 M/T 24).
HypoVereinsbank, Stichwort „Technik macht Spaß“
IBAN DE03700202700010181498
BIC HYVEDEMMXXX

Auszug aus unserer Sponsorenliste:

Hans Beckhoff
Eigner

Hans Wimmer
Geschäftsführer

Prof. Dr. Russwurm
Vorstand

Günther Klingler
Geschäftsführer

M. Bonetsmüller
Eigner

Dr. Ulrich Viethen
Geschäftsführer

Curt-Michael Stoll
Aufsichtsrat

Andreas Baumüller
Geschäftsführer

H. M. Krause, Head of
Business Development

DI Hans Kostwein
Geschäftsführer

Ulrich Leidecker
Geschäftsleiter
Automatisierung

Dr. Hubert Reinisch
Leiter Konstruktion
& Entwicklung

Thomas Trägler
Geschäftsführer

Philipp Wallner
Industry Manager

Dr. Georg Pfeifer
Geschäftsführer

DANKE!

BECKHOFF OPTIMA KOSTWEIN BAUMULLER FESTO mayr AMK

B&R SOFTWARE FACTORY SF NIEHOFF GRUPPE somic VERPACKUNGSMASCHINEN Rexroth Bosch Group PHOENIX CONTACT MathWorks SIEMENS

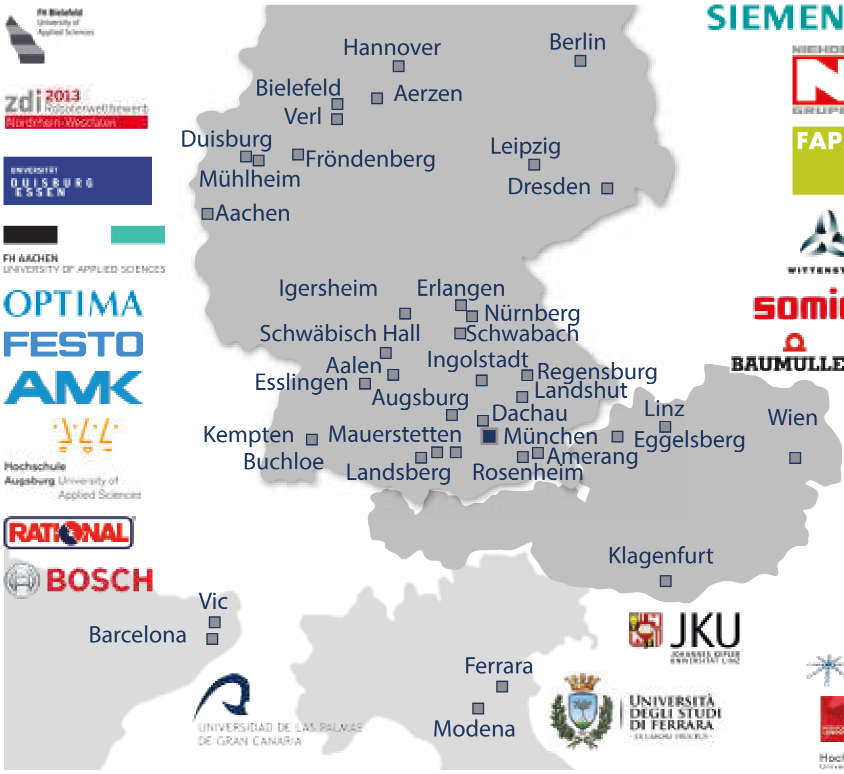
Unser Konzept macht Schule:

Damit wir unsere Ansätze noch besser verbreiten können, haben wir das Konzept der studentischen Lego Coaches für Schüler initial an der TU München entwickelt und inzwischen an mehreren weiteren Hochschulen etabliert. Im Rahmen des „Soft-Skills-Praktikums“ bieten wir den Studenten die Möglichkeit, am Beispiel einer realen interdisziplinären Entwicklungsaufgabe notwendige Soft Skills zu erlernen und anzuwenden. Um diese Fähigkeiten weiter zu vertiefen, coachen die Studenten Schüler auf ihrem Weg zu einem Roboterwettbewerb. Damit verfolgen wir das Ziel, motivierte und gut qualifizierte Studenten als Technik-Coaches auszubilden, die ihr erworbenes Wissen an Schüler weitervermitteln sollen. Durch diesen Ansatz, den wir an möglichst vielen weiteren Hochschulen und Universitäten installieren wollen, kommen wir unserem Ziel einer flächendeckenden Versorgung der Schulen mit motivierten und gut ausgebildeten Coaches ein gutes Stück näher.

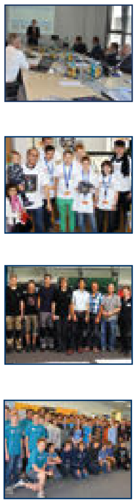
Unser Netzwerk:

Hussein & Friends | Bundesministerium für Bildung und Forschung | Wirtschaft zusammen | Software Factory | Phoenix Contact | MathWorks | Dr. Stetter ITQ

Technik begeistert | Beckhoff | Böllhoff Joining together! | newsautomation | Lenze | mint Zukunft schaffen | Hands on Technology



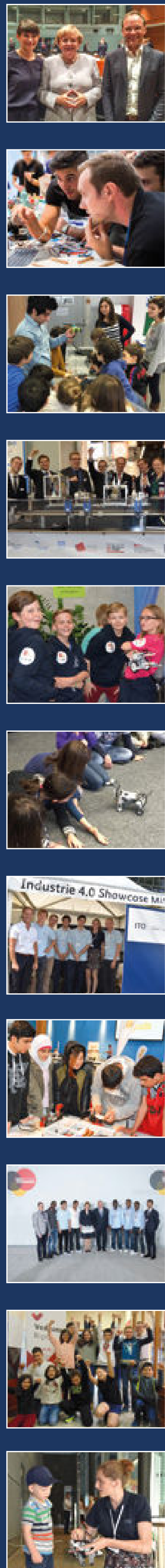
FH Bielefeld University of Applied Sciences | zdi 2013 Roboterwettbewerb Nordrhein-Westfalen | Universität Duisburg Essen | FH Aachen University of Applied Sciences | Optima | Festo | AMK | Hochschule Augsburg University of Applied Sciences | Rational | Bosch | Universidad de Las Palmas de Gran Canaria | Siemens | Niehoff Gruppe | FAPS | Wittenstein | Somic | Baumüller | Technische Hochschule Ingolstadt | Hochschule für angewandte Wissenschaften FH Ingolstadt | JKU Johannes Kepler Universität Linz | Università degli Studi di Ferrara | Hochschule Aalen | Hochschule Landshut | Hochschule Rosenheim | Fachhochschule Technikum Wien



UVIC
UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA

laSalle | National Instruments | mayr | unternehmertum | CRIT | B&R | Kostwein

buntkicktgut | Rexroth Bosch Group | werkhaus Lebensart verbindet | ITQ | TUM Technische Universität München | Messe München International | vhs



Stiftungsverwaltung „Technik macht Spaß!" | Parkring 4 | 85748 Garching bei München
Tel.: 089 321981-70 | Fax: 089 321981-89 | E-Mail: info@technikmachtspass.org

www.technikmachtspass.org