

Gerda Stetter Stiftung

Technik *macht* Spaß!



Unser Motto für nächstes Jahr:

***„Das habe ich noch nie vorher versucht,
also bin ich völlig sicher, dass ich es schaffe.“***

(Pippi Langstrumpf – Astrid Lindgren)

„Mut zum Neuen – Zukunft entsteht nur durch Ausprobieren!“

Mut ist in Zeiten des Wandels eine entscheidende Stärke. Die Welt steht vor großen technologischen, ökologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen. Klimawandel, Ressourcenknappheit und digitale Transformation verlangen von uns allen, neue Wege zu gehen – auch dann, wenn es noch keine fertigen Lösungen gibt. Genau dieser Gedanke steht im Mittelpunkt unserer Stiftungsarbeit: Neues ausprobieren, Erfahrungen teilen und gemeinsam Fortschritt gestalten. Mit unserer Stiftung möchten wir Kinder, Jugendliche und Erwachsene ermutigen, Technik nicht nur zu konsumieren, sondern aktiv zu gestalten.

Bildung in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) ist dabei ein zentrales Werkzeug. Wir setzen uns dafür ein, dass Lernen praxisnah, kreativ und verständlich bleibt – und dass Begeisterung für Technologie immer mit gesellschaftlicher Verantwortung verbunden ist. Nach dem großen Erfolg unserer Initiative „Digitale Zukunft retten“, mit der wir 100.000 Kinder und Jugendliche für Zukunftstechnologien begeistern, richten wir unseren Blick auf ein neues zentrales Thema: die Verbindung von Technologie und Nachhaltigkeit. Unter dem Titel „CirQmind – Circular Economy through Circular Society“ fördern wir Projekte, die Kreislaufwirtschaft als ganzheitlichen gesellschaftlichen Ansatz verstehen. Denn echte Nachhaltigkeit gelingt nur, wenn auch die Menschen Teil des Kreislaufs werden – indem sie Wissen, Ressourcen und Kompetenzen immer wieder neu einsetzen.

Unsere Vision einer Circular Society beruht auf vier Säulen: Recycle, Rebuild, Reuse und Reskill. Sie beschreiben den Weg von der Wiederverwertung von Materialien über die kreative Neugestaltung von Produkten bis hin zur Weitergabe von Wissen. Ziel ist es, ökologische Verantwortung mit technologischer Innovation zu verbinden. Ein Beispiel dafür ist das Projekt PlastiX, das 2019 während des SMART GREEN ISLAND MAKEATHONS auf Gran Canaria gestartet wurde. Studierende entwickelten dabei Ideen, wie sich mithilfe von Drohnen und KI Plastikmüll erkennen, sammeln und aufbereiten lässt. Heute wird das Projekt weitergeführt – vom Recycling über die Materialaufbereitung bis zum Wiederaufbau neuer Produkte. Dabei entstehen

neue Werkstoffe, etwa Filamente für den 3D-Druck, die wiederum in Bildungsinitiativen wie EduDemoS eingesetzt werden können. Das EU-geförderte Projekt EduDemoS ermöglicht es Schulen, Berufsschulen und Hochschulen, Demonstratoren aus recyceltem Material selbst zu fertigen und diese in der Lehre einzusetzen.

So werden Nachhaltigkeit und technologische Bildung praktisch miteinander verbunden. Kinder, Jugendliche und Studierende lernen, wie Kreislaufdenken funktioniert – und dass Innovation auch Verantwortung bedeutet. Wie schon bei unserem Innovationsfestival SMART GREEN ISLAND MAKEATHON bei dem seit 2016 jährlich Menschen aller Generationen zusammenkommen, setzen wir auch hier auf gemeinsames Lernen und Weitergeben. Begeisterung, Wissen und Ideen sollen sich vervielfachen – ganz im Sinne einer lebendigen Circular Society. Wir als Stiftung wollen Menschen zusammenbringen, Bildung fördern und Veränderungen anstoßen. Wir sind überzeugt: Mut, Kreativität und Zusammenarbeit sind die entscheidenden Faktoren, um die Herausforderungen der Zukunft zu bewältigen. Wenn wir bereit sind, Neues zu wagen, entsteht daraus nachhaltiger Fortschritt – für Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft.

Seien Sie dabei!



Rainer Stetter

Dr.-Ing. Rainer Stetter
Stiftungsgründer & Vorstand

Die Stiftungsorgane

Der Vorstand:



„Unternehmer zu sein bedeutet, auch gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Mit unserer Stiftung möchten wir die technische Bildung von Kindern, Schülern, Studenten und Flüchtlingen mit spielerischen Projekten forcieren. Denn „kindliche“ Neugier und ein frei gelebter Spieltrieb bilden die Grundlage für stetige Erneuerung und Innovation.“

Dr.-Ing. Rainer Stetter, Geschäftsführer ITQ und Gründer der Stiftung



„Mit unserem umfassenden, modularen Ausbildungskonzept möchten wir frühzeitig dem digitalen Fachkräftemangel entgegensteuern und so technischen Nachwuchs nachhaltig fördern und ausbilden. Und dies mit Spaß, Freude und Begeisterung auf allen Ebenen, denn das ist die größte Motivation für nachhaltiges Lernen.“

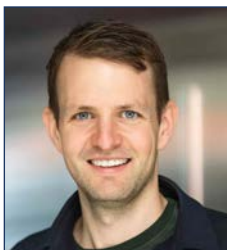
Sandra Stetter, Head of Business Administration, ITQ

Der Stiftungsrat:



„Einen Beitrag zu leisten für eine frühestmögliche 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



„Durch die Förderung von Schulen und Austragungsorten von Wettbewerben hat die Stiftung wertvolle Impulse gesetzt. Besonders begeistert mich die Idee der Robotik-Schüler-Coaches und ich freue mich, wenn wir diese Idee der Mentoring-Unterstützung aus Hochschule und Unternehmen für Schulen in Zukunft gemeinsam noch weiter ausbauen können.“

Markus Fleige, TECHNIK BEGEISTERT e.V.

Der Stiftungsrat:



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

Paul Kho, Freier Journalist



„Die digitale Transformation hat große Auswirkungen auf die Ingenieurausbildung. Nur mit neuen innovativen Lehrkonzepten können wir mit der schnellen Entwicklung neuer Technologien schritthalten. Bei gleichzeitiger Vermittlung von praxisorientierten und persönlichkeitsbildenden Kompetenzen mit attraktiven Formaten können wir die Studierenden für das Studium begeistern und gut auf die Anforderungen der Arbeitswelt vorbereiten.“

Prof. Dr. Peter Eichinger, Hochschule Aalen



„Für Naturwissenschaften und Technik zu begeistern ist unsere Motivation. Kindern dies spielerisch und selbstverständlich, mit modernen und (be-)greifbaren Lernmethoden näher zu bringen, bedeutet für mich unternehmerisch zukunftsorientiertes Denken und Handeln. Just do it!“

Martina Manich, Geschäftsführende Gesellschafterin, team::mt



„Wir leisten mit der Hacker School einen wichtigen Beitrag zur digitalen Bildung unserer Jugend, indem wir sie für die Welt der Programmiersprachen begeistern. Wir machen das in Kooperation mit Unternehmen aus der IT-Branche und unserem großen Netzwerk wie der Gerda Stetter Stiftung. Dabei bekennen wir uns zu gesellschaftlicher Verantwortung und den demokratischen Werten.“

Dr. Julia Freudenberg, Geschäftsführerin, Hacker School

Eindrücke unseres Netzwerks

Stimmen:

„Unsere Auszubildenden und Studierenden waren begeistert vom Festival der Zukunft. Ganz nach dem Schneeballeffekt konnten sie als Technik-Coaches ausgebildet werden und somit ihr Wissen an die junge Generation weiter vermitteln. Solche Erlebnisse wecken schon bei den Kleinsten die Neugier, machen Technik (be)greifbar und zeigen, wie lebendig Lernen sein kann. Wir freuen uns über jedes Format, das jungen Menschen Zukunftsthemen näherbringt und sie motiviert, eigene Ideen einzubringen. Mein herzlicher Dank gilt der Gerda Stetter Stiftung – Technik macht Spaß!, dass wir uns beteiligen konnten und für ihr starkes Engagement in der Nachwuchsförderung.“



Martina Brunner
Leiterin
Ausbildung
BRUNATA-METRONA GmbH & Co. KG



„In unserer erfolgreichen Kooperation mit der Gerda Stetter Stiftung fördern wir gemeinsam MINT-Begeisterung bei Schülerinnen und Schülern. Die Stiftung beeindruckt durch ihre besonders innovativen Ideen im MINT-Bereich, die technische Bildung neu denken. Ein Highlight unserer Zusammenarbeit: die gemeinsamen Auftritte auf der automatica und electronica mit zukunftsweisenden Programmierworkshops, die Jugendliche durch praktisches Erleben begeistern. Ziel ist es die Jugendlichen zu ermutigen, gestellte Aufgaben durch Programmierung selbständig zu lösen und damit ihr Potenzial zu entfalten. Herzlichen Dank für die hervorragende Zusammenarbeit.“



Lukas Badura
MINT Network
Texas Instruments
Deutschland GmbH



„Besonders attraktiv finde ich beim MAKEATHON der Gerda Stetter Stiftung, dass die Aufgabenstellungen einen direkten Industrie- und Unternehmensbezug besitzen. Zugleich findet ein Know-how-Transfer statt, indem die Studierenden von engagierten Unternehmens- und Hochschulvertretern betreut werden. Der Wettbewerb fördert auch die Teamarbeit der Studierenden in besonderem Maße. Sehr beeindruckt hat mich die spürbare Begeisterung der Studierenden. Die dabei erzielten Ergebnisse neuer Geschäftsideen oder Produktlösungen unterstreichen den hohen Mehrwert und zeigen, die große Bedeutung solch praxisnaher Formate. Meines Erachtens fördert der MAKEATHON in besonderer Weise den Theorie-Praxis-Transfer, die Experimentierfreude und die Innovationsfähigkeit von Studierenden.“



Prof. Dr.-Ing. Martin Renner
Energie- und Gebäudetechnik
Hochschule München



„Wir vom Didacta Verband freuen uns sehr, zusammen mit der Gerda Stetter Stiftung und World Skills Germany Lernenden aus Schule und Berufsschule technisches Verständnis zu vermitteln und ihre Begeisterung für nachhaltige technische Berufsfelder zu wecken. Im Rahmen der Bildungsmesse didacta haben wir gemeinsam Trainingscamps und Workshops konzipiert und durchgeführt. So konnten wir unsere Synergien effizient nutzen, um junge Menschen für technische Berufe zu begeistern – in Zeiten von Fachkräftemangel wird dies auch in Zukunft wichtig bleiben.“



Dinah Korb
Geschäftsführerin
Didacta Ausstellungs- und
Verlagsgesellschaft mbH



Stimmen:

„Die SMART GREEN ISLANDS MAKEATHONS zeigen immer wieder, wie stark gemeinsames Denken inspirieren kann. H2BX fördert Wissen und den Austausch rund um die Themen der Wasserstofftechnologie – für eine nachhaltige Energiewende. Ein Fokus liegt auf der Mitwirkung von Studierenden der HS Bremerhaven am MAKEATHON auf Gran Canaria, wo die Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen und der Industrie ein großer Gewinn dieser Veranstaltung ist. Wissen zu teilen und voneinander zu lernen kennt dort keine Grenzen und schafft dadurch für die Zukunft echtes, gemeinsames Wachstum. Mit seinem Wirken möchte H2BX die Stiftung unterstützen, bei jungen Menschen Interesse und Begeisterung für Innovation zu wecken.“



Claas Schott
H2BX Vorsitzender
Wasserstoff für die
Region Bremerhaven e.V.



„Die Zusammenarbeit mit der Gerda Stetter Stiftung – Technik macht Spaß! hat mir gezeigt, wie lebendig Technikvermittlung sein kann. Gemeinsam haben wir Wege gefunden, spannende Projekte umzusetzen, die Menschen jeden Alters begeistern und technische Themen greifbar machen. Besonders beeindruckt hat mich, wie die Teilnehmenden aktiv eingebunden werden und Technik als Chance für ihre Zukunft erleben. Ich freue mich darauf, diesen gemeinsamen Weg weiterzugehen.“



FH Salzburg

DI (FH) DI Simon Kranzer
Senior Lecturer – Senior Researcher
Information Tech. & Digitalisation
Fachhochschule Salzburg



„Digitale Grundbildung wird bei uns genauso gefördert wie die so genannte Bestenförderung unserer technikinteressierten Schüler:innen. Dank der Gerda Stetter Stiftung haben unsere Schüler:innen endlich eine Möglichkeit erhalten, wie ihre Wissbegierde für Technik Rechnung getragen werden kann. Sie erhalten wertvolle Einblicke in die Grundzüge der Mechanik, in die Benutzung IT-gesteuerter Systeme und schärfen damit ihr eigenes Berufsprofil. Dank der EduDemoS Workshops und den dazu passenden Fortbildungen für meine Kolleg:innen wird auch der digitale Unterricht zielgerichtet im Sinne einer Schule der Zukunft weiterentwickelt. Uns bedeutet die Zusammenarbeit mit der Stiftung sehr viel und wir sind dankbar um den gewinnbringenden Kontakt.“



Dr. Beate Lammert
Fachkoordinatorin für
digitale Schulentwicklung an
der Städtischen Berufsschule zur
Berufsintegration München



„Gäbe es die Aktivitäten und Ausbildungsprojekte der Gerda Stetter Stiftung – Technik macht Spaß! und die Stiftung selbst nicht, müsste man sie erfinden! Digitale Bildung gemeinsam denken und leben, das ist Teil der DNA dieser Stiftung. Die Arbeit der Gerda Stetter Stiftung direkt an der Basis begeistert die Teilnehmenden über alle Bildungsketten hinweg. Die Bildungsbiographien vieler Teilnehmenden nach solchen Veranstaltungen zeigt, wie nachhaltig und wirkungsvoll ihre Arbeit ist.“



Hubert Romer
Leitung Geschäftsstelle
New Automation e.V.



Unser Ausbildungskonzept

Modulares Ausbildungskonzept:

Die Jugend für Technik zu begeistern, ist Grundlage für die Sicherstellung eines qualifizierten Nachwuchses in deutschen Unternehmen. Dabei sollte die Vermittlung von technischem Wissen so aufbereitet sein, dass junge Menschen Spaß daran haben, Technik zu entdecken.

Die Gerda Stetter Stiftung „Technik macht Spaß!“ hat sich ein modulares Ausbildungskonzept zum Ziel gesetzt. Wir wollen Kinder und Jugendliche für technische Projekte begeistern und dadurch die Technik von Morgen „Smart & Green“ mitgestalten. Im Fokus unserer Aktivitäten steht der Umgang mit technischem Wissen sowie die Übung an technischen Projekten. Damit fangen wir bereits im Kindergartenalter und unseren Technik-Workshops sehr spielerisch an.

Unsere LEGO Mindstorms-Projekte, in denen erste Programmierkenntnisse vermittelt werden, sollen frühzeitig möglichst viele junge Menschen für die Naturwissenschaft und moderne Technologien begeistern. Des Weiteren dienen sie dem Abbau von Berührungsängsten vor komplexer Technik.

Die Schüler werden von Studierenden gecoacht und bauen im Rahmen des Projekts autonom handelnde Roboter, die aus Sensoren, Motoren und vielen bunten Legosteinen bestehen. Die Stiftung agiert dabei nach dem Top-down-Prinzip, d.h. Studierende betreuen Projekte, bei denen sie ihr Wissen an Schüler weitergeben. Folglich werden Grundschüler von den Schülern, die in einem LEGO-Team ausgebildet wurden, angeleitet.

Management



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

Ingenieure



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

Studierende



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

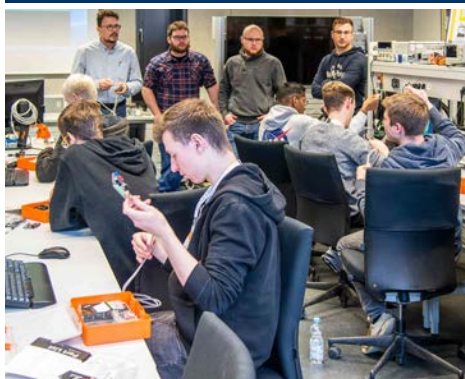
Ein weiterer wichtiger Punkt ist eine bessere Verzahnung, da die Vernetzung von Disziplinen und Know-how zukünftig eine immer größere Rolle einnimmt.

Seit der Unternehmensgründung pflegen wir ein umfassendes und branchenübergreifendes sowie internationales Netzwerk, das aus führenden Industrieunternehmen, Partnern, Schulen und Universitäten besteht. Wir sind sehr engagiert in der Forschung und Ausbildung und freuen uns über viele erfolgreiche Kooperationen und Forschungsprojekte mit deutschen und internationalen Unternehmen sowie Universitäten. Durch die Kombination aus lehrstuhlübergreifenden Vorlesungskonzepten mit praxisnahen Teamseminararbeiten in der Industrie erlernen die Studierenden eigen-

verantwortliches Arbeiten, effizientes Projektmanagement sowohl als auch disziplinübergreifendes Wissen sowie die Aneignung wichtiger Soft Skills.

Zusätzlich legen wir großen Wert auf die Förderung der Innovationsfähigkeit und Kreativität und veranstalten deshalb seit 2016 unsere MAKEATHONS auf nationaler und internationaler Ebene. Der Name „MAKEATHON“ bildet ein Wortspiel aus „MAKE“ und „MARATHON“ und ist eine innovative und kreative Bildungsveranstaltung, bei der mehrere Teams agil und interdisziplinär in kürzester Zeit innovative Prototypen sowie technologische Konzepte entwickeln. Somit bringen wir Unternehmen, Hochschulen und Studierende zusammen, die als gemeinsamen Nenner den Spaß am Entwickeln, Konstruieren und Programmieren haben.

Auszubildende



- Technikbegeisterung fördern
- Praxisnahe Berufsausbildung

Schüler



- Wirkzusammenhänge verstehen
- Teamarbeit unterstützen und selbstständiges Denken fördern

Kinder



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

Digitale Ausbildung – Technik-Workshops

Technik-Workshops – Die Jugend von morgen für Technik begeistern

Wie begeistert man junge Leute für Technik? Das ist eine gute Frage, mit der sich heutzutage viele Unternehmen auseinandersetzen müssen.

Um unsere Jugend möglichst frühzeitig für Wissenschaft und Zukunftstechnologien spielerisch zu begeistern, bieten wir seit vielen Jahren zahlreiche innovative Technik-Workshops für Kinder und Jugendliche an. Die technische Ausbildung der Mädchen liegt uns hierbei besonders am Herzen.

Mit unseren Workshops möchten wir alle Kinder und Jugendliche dabei unterstützen, Berührungsängste vor komplexer Technik abzubauen.

Ob Smartphone oder Spielekonsole – Technologie steckt mittlerweile in vielen Alltagsgegenständen, mit denen Kinder und Jugendliche bereits sehr früh konfrontiert werden. Zudem nimmt die Geschwindigkeit des technologischen Wandels immer weiter zu. Daher werden umso dringender Fachleute gebraucht, die dazu forschen, entwickeln und über Zukunftstechnologien informiert sind.

Unsere Technik-Workshops tragen dazu bei, dass Kinder und Schüler jeder Altersstufe anhand von Mini-Robotern zum Selberbauen, LEGO Education, Drechsel- und Lötstationen grundlegende technische Zusammenhänge erlernen, die im zukünftigen Berufsleben gefordert werden.

BENEFITS

So profitieren Sie von unseren Workshops

- Frühzeitige Nachwuchsförderung
- Technik interaktiv und spielerisch erlernen
- Einsatz diverser Technologien
- Vernetzung mit Schulen, Universitäten, Institutionen und Unternehmen
- Praxisorientierte und innovative Lernkonzepte
- Vermittlung von Technik an Kinder und Jugendliche
- Know-how und Wissenstransfer
- Erstes Heranführen an Hightech
- Coaching und Betreuung



TECHNIK-WORKSHOPS OVERVIEW

Wir bringen Technik mit viel Spaß bei!

Die Jugend und insbesondere Mädchen für Technik zu begeistern, ist die Grundlage für die Sicherstellung eines qualifizierten Nachwuchses in deutschen Unternehmen. Dabei sollte die Vermittlung von technischem Wissen so aufbereitet sein, dass junge Menschen Spaß daran haben, Technik für sich zu entdecken.



300 Workshops



Mit über 8500 Teilnehmern



In 3 Ländern



Mit 110 Schulen, Institutionen



20 Messeauftritte



Mit 25 Unternehmen

Mit den passenden Technik-Workshops
den Nachwuchs der Zukunft sichern!



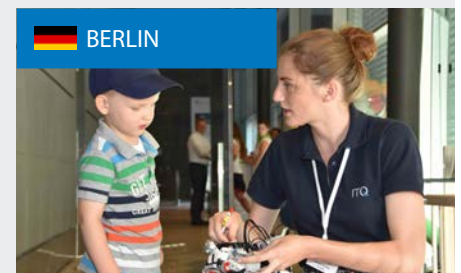
Technik spielerisch erlernen

Im Fokus stehen die Kreativität und der Spaß im Umgang mit Technik. Spielerisch werden die Kinder und Schüler vor technische Herausforderungen gestellt und lernen eigenständig Lösungen zu entwickeln. Durch diesen Vorgang wird ein Beitrag zum lebenslangen Lernen geleistet, da diese Begeisterung für Technik bereits von Kindesbeinen an stimuliert und bis ins Erwachsenenalter aufrecht erhalten wird.

Seit dem Jahr 2011 vermitteln wir in unseren Technik-Workshops weltweit Kindern und Jugendlichen jeden Alters in Kindergärten, Schulen und Bildungseinrichtungen die Freude an technischen Projekten. Mit unserem Putzroboter gelingt es uns, schon die „ganz Kleinen“ zu motivieren. Bei

diesem Bausatz wird ein Roboter von der Verdrahtung bis hin zur Mechanik selbst gebaut. Anschließend bewegt er sich von einer Unwucht angetrieben über den Boden. Anhand unserer eigens ausgebildeten Technik-Coaches können wir mit einfachen technischen Mitteln eine Bandbreite an jungen Menschen erreichen, die wir zum Basteln, Entwickeln und Programmieren fördern können. Unser Ausbildungskonzept setzt dabei auf die Zusammenarbeit mit verschiedenen deutschen Hochschulen. In den vergangenen Jahren haben wir mehr als 800 Studenten als Technik-Coaches ausgebildet. Diese konnten wiederum über 8500 Kindern in Workshops, auf Messen oder in Schulen die Technik spielerisch vermitteln.

TECHNIK-WORKSHOP HIGHLIGHTS



Digitale Ausbildung – LEGO Workshops

LEGO Workshops – Technik spielerisch erlernen

Wenn es darum geht, Schlüsselqualifikationen für das 21. Jahrhundert zu fördern, bieten wir mit unseren LEGO Education Ausbildungskonzepten vielseitige Technik-Workshops an. Ob Schulen, Bildungseinrichtungen, Ausbildungsstätten, Universitäten oder auch zur Heranführung an Technologien für Erwachsene und Unternehmen – mit LEGO Mindstorms EV3 oder LEGO WeDo Education lassen sich das Programmieren sowie Zukunftstechnologien spielerisch vermitteln.

Nahezu jeder kennt die bunten LEGO Bausteine als Spielzeug, doch auch in der Didaktik haben die kleinen Steine großes Potenzial für die Bildung. Mit unseren Technik-Workshops können wir mit Hilfe der handlungsorientierten Lernkonzepte

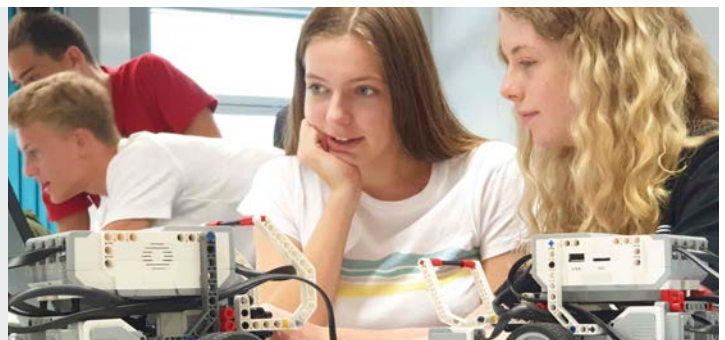
von LEGO Education Schülern und Studenten jeder Altersstufe grundlegende technische Zusammenhänge vermitteln, die im zukünftigen Berufsleben gefordert werden. Die Lernenden werden mit praxisnahen Unterrichtskonzepten ermutigt, selbstständig zu denken und kreativ an innovativen Lösungen zu arbeiten.

Durch eigenhändiges Experimentieren und Probieren lernen Kinder und Jugendliche komplexe Themen zu begreifen, kritisch zu hinterfragen sowie eigene, kreative Ideen und Lösungsansätze zu entwickeln. In der Aus- und Weiterbildung eignet sich das Lernsystem ebenso dafür, Industrieprozesse zu modellieren, analysieren und programmieren.

BENEFITS

So profitieren Sie von unserer Zusammenarbeit

- Ausbildung von qualifiziertem Nachwuchs
- Erlernen von Programmierkenntnissen
- Einsatz von Zukunftstechnologien
- Vernetzung mit Schulen, Universitäten Institutionen und Unternehmen
- Praxisorientierte und innovative Lernkonzepte
- Vermittlung von Technik an Kinder und Jugendliche
- Know-how und Wissenstransfer
- Erstes Heranführen an Hightech
- Coaching und Betreuung



LEGO WORKSHOPS OVERVIEW

Wir bringen Technik mit viel Spaß bei!

Die Jugend und insbesondere Mädchen für Technik zu begeistern, ist Grundlage für die Sicherstellung eines qualifizierten Nachwuchses in deutschen Unternehmen. Dabei sollte die Vermittlung von technischem Wissen so aufbereitet sein, dass junge Menschen Spaß daran haben, Technik für sich zu entdecken.



550 Workshops



Mit über 15950 Teilnehmern



In 5 Ländern



Mit 300 Schulen und Unis



50 Wettbewerbe



Mit 50 Unternehmen

Mit unseren innovativen Lernkonzepten sichern wir den Nachwuchs der Zukunft!



Innovation through Education 4.0

Mit unserem LEGO Education Lernkonzept begeistern wir Kinder und Jugendliche weltweit für technische Projekte. Dabei liegt uns die Ausbildung der Mädchen besonders am Herzen. Wir setzen auf das bewährte Top-down Prinzip, bei dem junge Studierende von unseren LEGO Coaches angeleitet und geschult werden. Dabei stehen neben technischen Inhalten auch Soft Skills für den Umgang mit Kindern und jungen Schülern auf dem Programm.

Die Schüler, die von Studierenden gecoacht werden, bauen in unseren LEGO Mindstorms Workshops Roboter mit Sensoren, Motoren und vielen bunten Legosteinen zusammen. 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 von Soft Skills Veranstaltungen 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.

Durch diesen Ansatz, den wir in möglichst vielen weiteren Hochschulen und Universitäten einbringen wollen, kommen wir unserem Ziel, einer flächendeckenden Versorgung der Schulen mit motivierten Coaches, ein gutes Stück näher.

LEGO WORKSHOP HIGHLIGHTS



Digitale Ausbildung – MAKEATHONS

MAKEATHONS – Mit Innovationsfestivals unsere Zukunft sichern

Innovative Köpfe sichern die Unternehmenszukunft – aber wie findet man sie? Insbesondere Fachkräfte, die Kenntnisse aus den Bereichen IoT, Robotics, Artificial Intelligence, Smart Automation, Smart Mobility oder Smart Green Energy mitbringen, werden gesucht. Daher veranstalten wir Innovationsfestivals (MAKEATHONS) mit dem Ziel, Young Talents zu innovativen und kreativen Fachkräften auszubilden und sie in direkten Kontakt mit Unternehmen zu bringen, um gemeinsam kreative, technische Projekte zu entwickeln.

Der Name „MAKEATHON“ bildet ein Wortspiel aus „MAKE“ und „MARATHON“ und ist eine innovative & kreative Bildungsveranstaltung bei der Young Talents, (Studierende, Azubis und

Lernende) bestehend aus mehreren Teams, agil und interdisziplinär in kürzester Zeit innovative Prototypen sowie technologische Konzepte erstellen und entwickeln. Die praxisnahen Anforderungen (Industry Challenges) kommen dabei oft von Unternehmen, die eine passende Software- oder Hardwarelösung für ihr eigenes Problem ausarbeiten lassen wollen.

Wir bringen Unternehmen, Hochschulen und Studenten zusammen, die als gemeinsamen Nenner den Spaß am Designen, Konstruieren und Programmieren haben. Die Ergebnisse sind bemerkenswert und es erstaunt immer wieder, in welcher kurzen Zeit die Young Talents ihre kreativen Ideen umsetzen.

BENEFITS

So profitieren Sie von unserer Zusammenarbeit

- Entwicklung neuer innovativer Ideen und Konzepte
- Recruiting qualifizierter Young Talents
- Aufbau von Technologiekoooperationen
- Ausarbeitung Ihrer Industry Challenge
- Entwicklung neuer Geschäftsmodelle
- Know-how und Wissenstransfer
- Vernetzung mit Unternehmen, Universitäten und Studenten
- Teil einer nationalen und internationalen gut vernetzten Innovation Community werden



MAKEATHONS OVERVIEW

Wir „MAKEN“ national sowie international

Wie neue Ideen für eine digitale Zukunft aussehen können oder wie Recruiting begabter Entwickler im Wettstreit um talentierte Fachkräfte funktionieren kann, hat ITQ bereits vielfach aufgezeigt.



55 MAKEATHONS



Mit über 5600 Teilnehmern



In 6 Ländern



Mit 380 Universitäten



Über 1350 Ideen



1550 entwickelte Prototypen

Werden auch Sie Teil unserer innovativen MAKEATHON Community!



Innovation through Education 4.0

In der heutigen Zeit wird viel über Education 4.0 und Innovation gesprochen. Jedoch wird meist mehr geredet als getan, weshalb wir uns schon seit Jahren damit beschäftigen, neuartige Konzepte und Formate zu entwickeln, um Young Talents zu fördern und mit Unternehmen in Kontakt zu bringen.

Unsere Idee, einen MAKEATHON zu veranstalten, entstand im Jahr 2016 in München und bewährte sich dort auf Anhieb als ein hervorragendes Bildungskonzept. Seitdem entwickeln wir das Event ständig weiter und es fand bereits in vielen weiteren Ländern statt. Inzwischen verbinden wir nicht nur in Deutschland, sondern auch weltweit, Unternehmen, Industrieverbände, Universitäten, Institutionen und Schulen.

Aufgrund von Corona mussten wir im Frühjahr 2020 neue Wege einleiten und unsere Konzepte flexibel anpassen. So konnten wir bereits wenige Wochen nach den ersten Lockerungen des Lockdowns Ende Juni 2020 unseren ersten hybriden MAKEATHON veranstalten. Dieses neue Format verbindet digital kleine, lokal agierende Teams über das „Netz“ und macht es so möglich, schnell und flexibel auf äußere Rahmenbedingungen zu reagieren.

Ersichtlich wird dies an der Organisation des Packaging Valley Makeathons mit völlig neuen Partnern aus Industrie, Verbänden sowie Universitäten und insgesamt knapp 100 Personen und das in weniger als fünf Wochen.

MAKEATHON HIGHLIGHTS



Smart & Green – Eine Vision

Eine Insel als Demonstrator

Die Welt befindet sich in einem massiven Umbruch. In stetig zunehmender Geschwindigkeit verändern sich technologische, gesellschaftliche und klimatische Bedingungen. Wie fragil unser System ist, hat uns ein Virus sehr anschaulich verdeutlicht. Ganze Industriebereiche wie z. B. die Pharmaindustrie aber auch die Automobilindustrie verändern sich in rasender Geschwindigkeit. Der Klimawandel scheint sich immer mehr zu beschleunigen, die Heißwetterperioden mit Temperaturen über 40 Grad wechseln mit starken Unwettern.

Es wird zwar an vielen Stellen diskutiert, geredet und protestiert, jedoch werden die Verantwortlichkeiten meist nur hin- und hergeschoben. Entschlossene und gemeinsame Aktivitäten lassen oftmals auf sich warten. Um dieser gefühlten Selbstlähmung entgegenzutreten, haben wir Ende 2016 das Projekt „Smart Green Island“ ins Leben gerufen.



Mit diesem Projekt wollen wir gemeinsam mit motivierten Köpfen aus unterschiedlichen Disziplinen, Generationen und Nationen technisch smarte Konzepte und Lösungen

erarbeiten, um darzustellen, wie ein (grünes) Leben im Einklang mit der Natur möglich ist. Unsere Vision ist, anhand der Insel Gran Canaria zu demonstrieren, wie auf smarte Weise ein geschlossener Kreislauf zwischen Energiegewinnung und Nutzung bei gleichzeitiger Wahrung der vorhandenen natürlichen Ressourcen erzeugt werden kann.

Im Rahmen dieses Projektes soll aber nicht nur dargestellt werden, wie intelligent mit Energie umgegangen werden kann. Vielmehr sollen möglichst nahezu alle Bereiche des täglichen Lebens adressiert werden, um ein umfassendes Bild zu geben, wie das Leben und Arbeiten im Einklang mit Mensch und Natur stattfinden kann.

Die Bedürfnisse der Länder dieser Welt hinsichtlich eines mit der Umwelt verträglichen Lebens sind aufgrund unterschiedlicher wirtschaftlicher und klimatischer Nebenbedingungen sehr verschieden. Um möglichst viele unterschiedliche Szenarien geographisch kompakt und damit ressourceneffizient durchspielen zu können, fiel die Wahl auf Gran Canaria. Diese fast runde Insel mit einem Radius von ca. 45 km ist aufgrund ihrer einzigartigen geographischen Lage mit insgesamt 14 Klimazonen quasi ein Kontinent im Kleinen. Auf dieser Insel können gleichzeitig sowohl subtropische als auch wüstenähnliche Verhältnisse sowie auch Szenarien in einem städtischen oder ländlichen Umfeld durchgespielt werden.



Digitalisierung und Nachhaltigkeit

Die Nähe von Gran Canaria zu Afrika und die Lage im Atlantik bewirkt, dass Sonnen- und Windenergie in nahezu unbegrenzter Menge vorhanden sind. Diese Energie könnte genutzt werden, um Wasser zu entsalzen, welches für das tägliche Leben und die Landwirtschaft benötigt wird. Gleichzeitig könnte nachhaltiges Wohnen und eine emissionsfreie Mobilität realisiert werden. Des Weiteren könnten durch die intelligente und digitale Verbindung der unterschiedlichen Bereiche weitere ökologische und wirtschaftliche Chancen eröffnet werden.

Um diesen Zielsetzungen Taten folgen zu lassen, veranstalten wir seit 2016 unsere SMART GREEN ISLAND MAKEATHONS auf Gran Canaria. Mit Hilfe dieser Veranstaltungen sind wir in der Lage, ein weltweites Netzwerk an motivierten Personen aufzubauen. An diesen Innovationsfestivals kommen mehrere Hundert Studierende von unterschiedlichen Universitäten aus der ganzen Welt sowie zahlreiche nationale und internationale Sponsoring-Partner aus der Industrie auf Gran Canaria zusammen. Vier Tage lang arbeiten die Studierenden gemeinsam mit den Unternehmen an klimafreundlichen Technologien und entwickeln erste innovative Prototypen. Im Zeitraum von 2016 bis heute wurden sieben dieser Innovationsfestivals durchgeführt, an denen insgesamt mehr als 2000 Teilnehmer aus über 45 Ländern und 180 Universitäten teilgenommen haben.

Ergänzend zu den MAKEATHONS wurden weitere „Smart & Green“ Projekte auf der Insel durchgeführt, um die gewonnenen Erkenntnisse der Events zu vertiefen und zu erweitern. Beispielsweise konnten Studierende in den vergangenen Jahren während der Smart Green Summer Camps klimafreundliche Projekte wie z. B. das Projekt PlastiX entwickeln. Darüber hinaus können die Studierenden bei langjährigen Projekten, wie dem Bamboo Solar Car – ein solarbetriebenes Fahrzeug, bestehend aus Bambus – Optimierungen sowie Weiterentwicklungen an dem bestehenden Prototyp vornehmen.

Die Corona-Pandemie hat auch vor Live-Aktivitäten keinen Halt gemacht und so mussten zahlreiche Veranstaltungen abgesagt bzw. angepasst und mit einem verändertem Konzept durchgeführt werden.

Die Monate des Lockdowns hat die ITQ Gruppe jedoch genutzt, um neue und innovative Konzepte zu erarbeiten. Gemeinsam mit der Hochschule Rhein-Waal und der ITQ GmbH plant die Dr. Stetter ITQ S.L.U. die Errichtung eines „Green Labs“ auf der Insel.

Hierbei sollen Young Talents eine eigene Location zur Bearbeitung ihrer grünen Projekte auf der Insel erhalten. Der Startschuss fiel bereits diesen Sommer mit dem interdisziplinären Studierendenprojekt „Future Technologies for Smart Green Islands“ der Hochschule Rhein-Waal. Studierende entwickeln während des Seminars erste innovative und nachhaltige Projekte, die dann auf Gran Canaria fortgeführt werden sollen.

Um unsere Vision der Smart Green Island weitzuvoranzubringen, möchten wir unseren Studierenden auf Gran Canaria ein professionelles Arbeitsumfeld bieten. Deshalb suchen wir auf der Insel eine geeignete Location, um unserem Ziel, Gran Canaria zu einem europäischen Demonstrator für eine smarte und grüne Lebensweise auszubauen, näher zu kommen.



Smart & Green – MAKEATHONS

SMART GREEN ISLAND MAKEATHONS – Historie

Im September 2016 haben wir erstmals den SMART GREEN ISLAND MAKEATHON mit mehr als 40 Teilnehmern durchgeführt und haben so zukünftige „digitale“ und „klimafreundliche“ Innovationen vorangebracht. Lediglich 30 Monate später konnten wir diese Zahl verzehnfachen und bereits 400 Teilnehmer für unser Event begeistern. Neun Jahre später, im Jahr 2025, waren es sogar über 986 Teilnehmer. Demzufolge hat sich der SMART GREEN ISLAND MAKEATHON zu einem erfolgreichen, innovativen und internationalen Erfolgsmodell etabliert. Mit jedem weiteren MAKEATHON wird die Vision einer SMART GREEN ISLAND ein Stück weit mehr realisiert, und Gran Canaria so zu einer beispielhaften klimaneutralen Insel vorangebracht.



KEY FACTS

Während unseren MAKEATHONS werden immer wieder neue Ideen und Lösungen von Young Talents zu Themen wie Smart Home, Smart City, Smart Production, Robotics, AI, IoT, Smart Mobility, Smart Farming, Smart Health und Smart Green Energy entwickelt.



8 MAKEATHONS



Mit 3000 Teilnehmern



Mit 50 Nationen



Mit 220 Universitäten



Über 270 Ideen



375 Prototypen

2025



SMART GREEN ISLAND MAKEATHON IMPRESSIONEN

2024



2023



2020



2019



2018



2017



2016



Smart & Green – Erste Projekte

Bamboo Solar Car: nachhaltige und innovative Mobilität

Während des SMART GREEN ISLAND MAKEATHONS im Februar 2019 entstand die Idee für ein neues Smart & Green Innovationsprojekt im Smart Mobility Bereich – das Bamboo Solar Car – ein solarbetriebenes, aus Bambus bestehendes Auto.

Mit diesem kostengünstigen Fahrzeug aus Standardkomponenten sowie nachwachsenden und recycelten Teilen soll nachhaltige Elektromobilität für alle verfügbar gemacht werden. Der Fokus liegt dabei auf Ländern und Regionen mit einer schwachen Infrastruktur und vielen Sonnenstunden, da das Bamboo Solar Car mittels einer auf dem Dach integrierten Solarzelle Energie zur Fortbewegung generiert. Der Rahmen des Autos besteht vollständig aus Bambusrohren, die anhand einer präzisen Anleitung zugeschnitten und miteinander verklebt werden. Die flexibel großen Solarplatten erreichen eine Energiemenge von bis zu vier Kilowattstunden. Bereits nach einem Tag Sonne ist die Autobatterie zur Hälfte und ab zwei Tagen vollständig geladen. In diesem Fall hat das Auto eine Reichweite von ca. 30 km, die es mit einer Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h zurücklegen kann.

Ein erster Prototyp entstand bereits im Mai 2019 im bayerischen Chiemgau während des ITQ Sommerevents. Innerhalb von nur 24 Stunden ist es dem ITQ Team gelungen, diesen ersten Prototypen zu entwickeln.

1. Prototyp Bamboo Solar Car, ITQ Event Mai 2019



Durch das global aufgebaute und bestehende Netzwerk der ITQ GmbH mit internationalen Universitäten und Hochschulen, konnten spannende Folgeprojekte realisiert werden. Demzufolge bildeten sich 4 Projektteams an unterschiedlichen Standorten, die digital miteinander verbunden waren.

Die Studententeams aus Deutschland, Gran Canaria, Tunesien und Botswana haben ihr Know-how einfließen lassen und tatkräftig an der Optimierung gearbeitet. Zwischen März und Oktober 2019 wurden insgesamt drei Prototypen des Bamboo Solar Cars gebaut.

2. Prototyp, Laserworld of Photonics, Juni 2019



3. Prototyp Bamboo Solar Car, Gran Canaria, August 2019



Solar Car Botswana und Solar Golf Car Gran Canaria

Beim MAKEATHON in Botswana wurde schließlich Ende 2019 der vierte Prototyp – das Solar Car Botswana – entwickelt. Eine Variante mit recycelten Stahlrohren statt Bambus und einer staubgeschützten Karosserie, ideal für afrikanische Bedingungen. Ein interdisziplinäres Team aus Deutschland importierte kofferweise Materialien wie Elektronik und Autoteile nach Botswana. Vor Ort trafen die deutschen Studierenden auf afrikanische Studierendenteams, um gemeinsam an dem Bambus Solar Car weiterzuarbeiten. Leider war das erhoffte Bambusmaterial nicht verfügbar. Kurzerhand nutzte das Team alte Stahlrohre vom Recyclinghof und fertigte daraus eine stabile Karosserie. In Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen wurde außerdem eine Schutzplane gegen Sand und Staub entwickelt. So entstand aus dem ursprünglichen Bamboo Solar Car das erste Recycling Solar Car im Safari-Design – optimal angepasst an die afrikanischen Bedingungen.

Solche Projekte zeigen, wie praxisnahe Zusammenarbeit und kreative Ideenfindung in kurzer Zeit zu greifbaren Ergebnissen führen. Gleichzeitig machen sie Unternehmen auf die Innovationskraft junger Talente aufmerksam und ermöglichen ein frühzeitiges Vernetzen in die Industrie. In diesem Geist entstand auch das Solar Golf Car, ein weiteres Beispiel für nachhaltige Smart Mobility. In Kooperation mit einem Golfplatz auf Gran Canaria wurden Golf Cars mit Solarzellen ausgestattet, um den CO₂-Ausstoß zu verringern und den Golfsport nachhaltiger zu

stalten. Das Projekt zeigt, dass selbst kleine Innovationen große Wirkung entfalten können. Studierende entwickelten mehrere Prototypen, verbesserten Sensorik und Hardware und konstruierten aerodynamische Verbindungsteile zwischen Solarzelle und Fahrzeug – ressourcenschonend gefertigt mithilfe einer wiederverwendbaren Holzform. Ergänzt wurde das Projekt durch eine App zur Visualisierung der Fahrzeugdaten. Unsere 3 Solar Car Projekte stehen beispielhaft für die Verbindung von Technologie, Umweltbewusstsein und Bildung. Solche Projekte stärken die internationale Zusammenarbeit, fördern praxisnahes Projektmanagement und das Verständnis für nachhaltige Mobilität. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Vision einer smarten, grünen und zukunftsfähigen Welt.

Solar Car Botswana



Internationales Studierendenteam Solar Car Botswana



Solar Golf Car Gran Canaria



Smart & Green – Erste Projekte

Gardenbot: Präzisionslandwirtschaft der Zukunft

Unser Gardenbot Projekt basiert auf dem kolumbianischen Smart Farming Projekt „FarmBot“. Dieses entstand während unserem ersten SMART FARMING MAKEATHON 2017 in Bogota, Kolumbien. Dieses Projekt wurde mit Hilfe eines internationalen Studententeams in Zusammenarbeit mit der Universität Los Andes realisiert.

Mit dem Gardenbot Projekt möchten wir verschiedene Anbau- und Managementstrategien untersuchen. Außerdem wollen wir Plantagen zukünftig besser vor Fremdeinwirkungen, schlechten Wetterverhältnissen und Schädlingen schützen sowie das Wachstum der Pflanzen kontrollieren. Damit wurde eine neue Lösung entwickelt, die nicht nur für die Landwirtschaft von Nutzen sein kann, sondern auch von privaten Haushalten verwendet werden kann. Farmer und Endverbraucher sind zukünftig in der Lage, ihre Obst- und Gemüsebeete sowohl automatisiert als auch intelligent zu verwalten, zu überwachen und zu steuern.

Um dies zu ermöglichen, wurde für das Projekt ein kleines Testbeet angelegt und der Gardenbot Roboter an diesem befestigt. Die angebrachte Steuerung ist in der Lage, sich innerhalb des Beetes autonom fortzubewegen und Prozesse wie z. B. Säen, Bewässern und die Feuchtigkeitsmessung auszuführen. Damit kann die Bepflanzung und Versorgung des Beets ohne menschliche Arbeitskraft automatisiert getätigt werden. Der Endverbraucher muss lediglich seine eigenen Erträge ernten.



Um die Ernte besser im Überblick zu behalten, wird eine Open-Source-Web-Applikation verwendet. Die Web-App kann auf jedem Computer, Tablet oder Smartphone mit einem modernen Webbrowser geladen werden, sodass man seine Plantage zeit- und ortsunabhängig individuell einrichten, anpassen und steuern kann. Zudem ist der Benutzer in der Lage, den Gardenbot mit Hilfe der manuellen Bedienelemente zu bewegen und dessen Werkzeuge und Peripheriegeräte in Echtzeit zu bedienen.



Unser Gardenbot hat als innovative Smart & Green Technologie das Potenzial, die Landwirtschaft 4.0 voranzubringen, um die Erträge von Obst und Gemüse in Zukunft bei gleichzeitiger Schonung der Ressourcen zu erhöhen. Aus diesem Grund wird die Landwirtschaft 4.0 auch als neue Präzisionslandwirtschaft der Zukunft bezeichnet. Mit Hilfe der Digitalisierung und künstlicher Intelligenz können so technologische Fortschritte in der Landwirtschaft ermöglicht und innovative Konzepte entwickelt werden.

Neben der Ausarbeitung effektiver Lösungsansätze tragen Projekte wie der Gardenbot dazu bei, dass Studierende ihr theoretisches Wissen mit der Praxis verknüpfen und ihr technisches Know-how mit realen Projekten erweitern.

Durch reale Projekte erfolgt eine intensive Auseinandersetzung mit der Materie und das Bewusstsein für globale Themen wie Digitalisierung und Nachhaltigkeit wird gestärkt.

Sandwich-Robot: Lernen an Industrie-Robotern

Der Sandwich Robot Demonstrator wurde während eines zweimonatigen Sommerpraktikums entwickelt. An dem Entwicklungsprozess war ein internationales und interdisziplinäres Team von 5 Studenten der Universität Cambridge und der Universität von Las Palmas de Gran Canaria beteiligt.

Die Besonderheit des Sandwich Robot Projektes liegt darin, dass der Demonstrator aus mehreren Teilen und Hardware unterschiedlicher Unternehmen besteht. Die benötigten Materialien wurden im Rahmen dieses Ausbildungsprojektes gesponsert. So setzt sich der Sandwich Robot aus einem Robot Arm und Delta Robot der Firma igus, einer XTS Rail der Firma Beckhoff, einem Delta Robot der Firma B&R sowie Phoenix Contact zusammen und agiert als eine Einheit.



Mittels der vorhandenen Industrie Hardware, welche von den beteiligten Unternehmen zur Verfügung gestellt wurde, sollen innovative Lösungen von den Studierenden verwirklicht werden. Dabei können sie direkt die PLC's verschiedener Hersteller programmieren und so die Anlage zum Leben erwecken. Durch die Verwendung neuester Technologien wie dem OPC UA Protokoll, kann die Hardware verschiedener Hersteller verwendet werden und die Anlage über ihre Schnittstellen hinaus kommunizieren.

Damit der Benutzer des Sandwich Demonstrators ein fertiges Erzeugnis erhält, muss er das Sandwich vor dem Herstellungsprozess individuell gestalten. Durch eine App, die

speziell für den Sandwich Robot angefertigt wurde, kann der Benutzer zuerst seine bevorzugte Brotsorte auswählen. Anschließend werden Angaben über den gewünschten Belag sowie über die Soße(n) von dem Verwender des Demonstrators getroffen. Sobald der Benutzer das Sandwich über die App fertig gestellt hat, beginnt der Sandwich Robot mit der Zubereitung. Im ersten Schritt bringt der igus Robot Arm das Brot zu einer Schienenbefestigung der XTS Schiene, die das Brot zu zwei Delta Robots weiterleitet. Im Anschluss belegen die Delta Robots das Sandwich mit den ausgewählten Zutaten und das Sandwich kann dann von dem Benutzer entnommen und verspeist werden.

Mit unserem Sandwich Robot Projekt gelingt es uns, junge Talente besser auf Zukunftstechnologien vorzubereiten und für Technik zu begeistern. Außerdem werden dadurch junge Menschen angeregt, Eigeninitiative bei Problemstellungen zu zeigen sowie innovative Ideen und Lösungsansätze im Bereich Smart & Green Technologies auszuarbeiten bzw. zu entwickeln. Des Weiteren können anhand solcher realen Projekte bzw. Demonstrationsanlagen Themen wie Automation, Batch Size 1 Manufacturing, IoT und Robotics innerhalb kürzester Zeit besser erlebbar und erlernbar gemacht werden. Somit wird der Nachwuchs zukünftig in der Lage sein, eigene Beiträge zu leisten und reale smarte Maschinen und Anlagen zu entwickeln, von denen wiederum die beteiligten Unternehmen profitieren können.



PlastiX: Mit KI gegen Plastikverschmutzung

Neben dem Klimawandel ist die Beseitigung des Plastikmülls aus der Umwelt eine der wichtigsten ökologischen Herausforderungen und das zentrale Problem des 21. Jahrhunderts. Daher haben wir beschlossen ein Projekt zu starten, dessen Hauptziel darin besteht, effektive und innovative Lösungen gegen die Plastikverschmutzung zu finden. Während unseres SMART GREEN ISLAND Summer Camps 2019 haben wir Konzepte entwickelt, um dieses Problem auf automatisierte und effiziente Weise zu lösen. Damit wurde der Grundstein für ein smartes, innovatives und nachhaltiges Projekt gelegt – das sogenannte PlastiX Projekt.

PlastiX widmet sich der KI-basierten Erkennung und automatisierten Entsorgung von Plastikmüll aus der Umwelt. Das Projekt wurde von einem interdisziplinären und internationalen Team von 10 jungen Talenten entwickelt. Im Rahmen des Projekts wurde ein Konzept für eine Datenbank zum Training neuronaler Netze erstellt. Darüber hinaus entwickelte das Projektteam sieben Roboterprototypen, die für verschiedene Zwecke eingesetzt werden können.



Mit dem weiterentwickelten Roboter "roBottle" wurde ein neuer mobiler Roboter entwickelt, der bereits vorhandenen und unsachgemäß entsorgten Müll z. B. am Strand oder im Wald autonom einsammelt. Darüber hinaus nutzt der mobile Roboter moderne Infrastruktur und IoT-Technologien, um mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) autonom und effizient zu handeln. Algorithmen der Künstlichen Intelligenz sorgen dafür, dass der Roboter die Umgebung wie ein Mensch

wahrnehmen kann. Hierzu dient eine Kamera am vorderen Ende des Greifers als Auge, mithilfe dessen er Plastikflaschen und andere umweltschädliche Gegenstände erkennen und einsammeln kann. Was für einen Menschen einfach klingt, ist jedoch für einen Roboter harte Arbeit. Denn der Roboter muss in der Lage sein, Flaschen als solche zu erkennen und zu diesen zu navigieren. Die gesammelten Abfälle sollen daraufhin zu einer Station transportiert werden, die den Abfall vollständig oder einen Teil davon wiederverwerten kann. Das Fahrgestell des Roboters wurde aus Sperrholz und die Komponenten seines Roboterarms aus umweltfreundlichem und kompostierbarem PLA hergestellt. Zudem wurde der Roboter mit schwedischen Rädern ausgestattet. Nachdem die Kinematik gelöst war, konnte sich der Roboter ohne mechanische Einschränkungen bewegen.

Unsere Vision mit dem PlastiX Projekt ist es, die Themen Digitalisierung und Nachhaltigkeit zu vereinen und effiziente Lösungen für das Problem der Plastikverschmutzung zu finden. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen und müssen die Prototypen der jungen Talente, die mit Hilfe von künstlich intelligenten Systemen entwickelt wurden, zukünftig in Realität umgesetzt werden. Darüber hinaus wollen wir insbesondere junge Menschen weltweit für die Themen Digitalisierung und Nachhaltigkeit sensibilisieren und sie ermutigen, sich aktiv mit den Problemen der Gegenwart auseinanderzusetzen sowie wirksame und innovative Lösungen für die Zukunft zu finden und umzusetzen.



CirQmind: Circular Economy through Circular Society

Plastik ist aus unserem Alltag kaum wegzudenken – es wird weltweit in nahezu allen Lebensbereichen eingesetzt. Gleichzeitig stellt die zunehmende Vermüllung von Meeren, Böden und Städten eine der größten ökologischen Herausforderungen unserer Zeit dar. Die langlebigen Kunststoffabfälle gefährden Ökosysteme, beeinträchtigen die Lebensqualität und zeigen deutlich: Ein einfaches Sammeln und Recyceln reicht nicht aus, um dieses globale Problem zu lösen. Es braucht neue Strategien, interdisziplinäre Netzwerke und innovative Bildungsansätze, um den Wandel hin zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft aktiv zu gestalten.

Vor diesem Hintergrund wurde CirQmind – Circular Economy through Circular Society ins Leben gerufen. Aufbauend auf den Erfolgen des Projekts PlastiX, das mithilfe von Drohnen und KI-Systemen Wege zur automatisierten Erkennung und Beseitigung von Plastikmüll aufzeigte, geht CirQmind einen Schritt weiter. Die Initiative der Gerda Stetter Stiftung – Technik macht Spaß! in Kooperation mit der ITQ GmbH verfolgt das Ziel, die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in die Gesellschaft und insbesondere in die Bildung zu tragen.

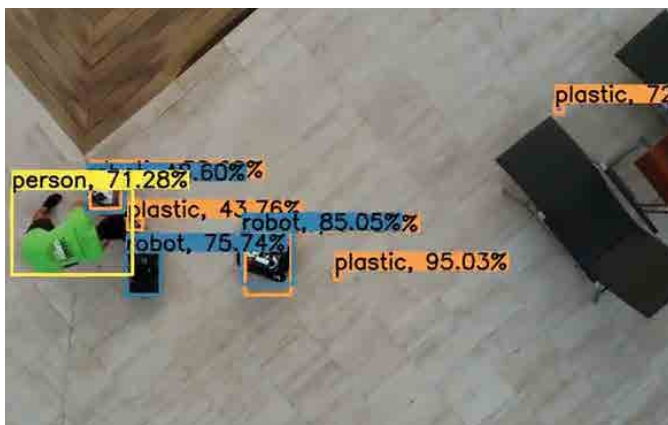
Im Zentrum steht die Überzeugung, dass eine funktionierende Circular Economy nur mit einer engagierten Circular Society entstehen kann. CirQmind möchte junge Menschen für Nachhaltigkeit, Technologie und Ressourcenschonung begeistern. Durch Workshops, Projekte und MAKEATHONS werden Schülerinnen, Studierende und Nachwuchsingenieurinnen dazu

angeregt, eigene Ideen für intelligente Müllsammlung, Materialaufbereitung und Wiederverwendung zu entwickeln. Dabei kommen moderne Technologien wie KI-gestützte Objekterkennung, Sensorik und autonome Systeme zum Einsatz. So wird Umweltschutz erlebbar und technisches Verständnis praxisnah gefördert.

Ein wichtiger Baustein ist das Open-Source-Projekt EduDemoS, das den Kreislaufgedanken in die Bildung integriert. Hier können recycelte Kunststofffilamente genutzt werden, um mithilfe von 3D-Druckern Lernobjekte und Demonstratoren herzustellen. Lehrende und Lernende setzen sich so aktiv mit nachhaltigen Technologien auseinander und erleben, wie Ressourcenschonung und Digitalisierung Hand in Hand gehen.

Darüber hinaus arbeitet CirQmind mit der Startupscheune eines ITQ-Mitarbeiters und der Initiative RecycleBar zusammen. Beide Partner bringen kreative Ansätze und praxisorientierte Lösungen – etwa zum Recycling von Plastikdeckeln – in das Netzwerk ein. Gemeinsam entsteht ein lebendiges Ökosystem, das Bildung, Technologie und Umweltbewusstsein miteinander verbindet.

Die Roadmap von CirQmind umfasst regionale Bildungsaktionen, MAKEATHONS und internationale Präsentationen auf Messen wie der drinktec 2025, der interpack 2026 und der automatica 2027. Dort werden Ergebnisse und Prototypen vorgestellt, die zeigen, wie junge Talente konkrete Beiträge zu einer nachhaltigeren Zukunft leisten können. CirQmind steht für die Verbindung von Technologie, Bildung und gesellschaftlicher Verantwortung. Das Projekt zeigt, wie aus innovativen Ideen und kooperativem Handeln eine Bewegung entsteht – hin zu einer Circular Society, in der Wissen, Kreativität und Nachhaltigkeit den Weg in die Zukunft weisen.



Video CirQmind
www.youtube.com/ITQGmbH

CirQmind
Circular Economy through Circular Society



Education 4.0 – EU Forschungsprojekte

Erasmus+ Programm: In the same Code Projekt



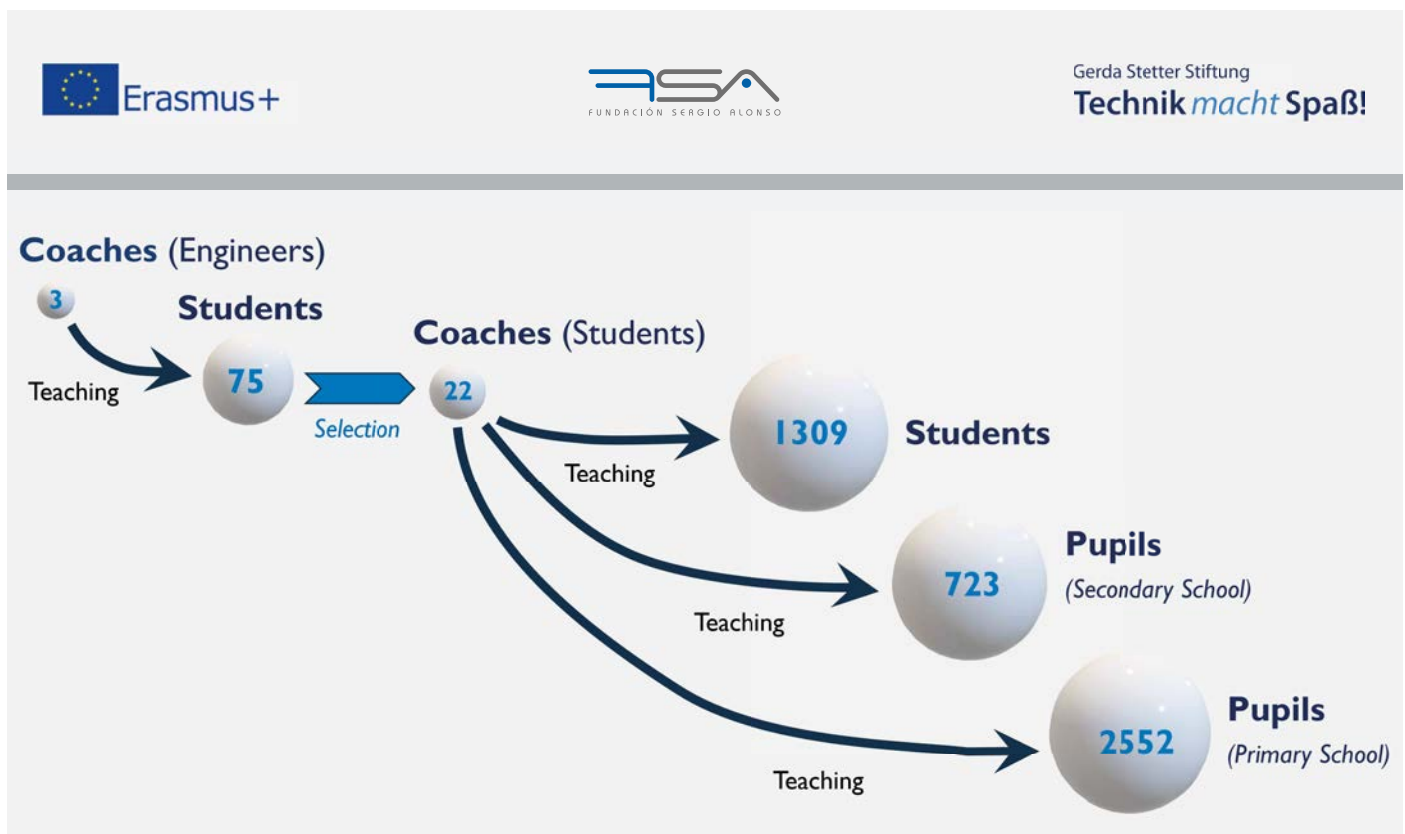
Wir leben in einem Zeitalter des Wandels, welches alle Lebensbereiche gleichermaßen betrifft. Gerade das Bildungssystem bleibt dabei auf der Strecke – fatal, wenn man den Fachkräftemangel in den MINT-Themen bedenkt. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, haben wir in einem europäischen Erasmus+ Pilotprojekt mit der Sergio Alonso Stiftung auf Gran Canaria das kaskadierende Schneeballprinzip skizziert.

Hier konnten wir zusammen unsere Expertise mit der unserer Partner vereinen und unser Netzwerk nachhaltig erweitern. Initial wurden 3 Technik-Coaches (1 Ingenieur, 1 Student, 1 Studentin) ausgebildet. Innerhalb von 9 Monaten haben diese wiederum 73 MINT-Studierende in der Konstruktion und der Programmierung von kleinen Robotern auf Basis von Scratch unterrichtet. Von diesen 73 Studierenden haben sich 22 Personen als Coaches gemeldet. Interessant dabei ist der Frauenanteil: Von den ursprünglich 38 jungen Frauen ha-

ben sich überproportional viele für das Coaching freiwillig gemeldet, so dass von den 22 Coaches nun 14 weiblich sind. Von September 2022 bis Juli 2024 haben die Coaches über 166 Workshops an Berufsschulen, weiterführenden, aber auch Grundschulen durchgeführt und insgesamt 3.351 Jugendliche und Kinder auf eine spielerische Art und Weise für MINT begeistert.

Managerin der Sergio Alonso Stiftung und Projektleiterin Nayra Morales: „Mit dem Coaching-Ansatz „In the same Code“ sprechen wir sehr schnell, sehr viele junge Talente an, die dann in speziellen Vertiefungskursen weitergefördert werden.“ Diese Mischung aus Lernen und Lehren, selbst gefördert und gefordert werden, um kurz darauf wiederum andere ähnlich alte Personen zu fördern und fordern, ist außerordentlich effektiv. „In the same Code“ hat gezeigt, was es heißt ein Projekt erfolgreich auf europäischer Ebene durchzuführen.

Sergio Alonso Stiftung setzt Erasmus+ Pilotprojekt mit dem Schneeballprinzip um



CraCoSu Projekt



Kofinanziert von der Europäischen Union

Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen



Mit dem beliebten Spiel Minecraft wird Lernen mit der Stiftung „Technik macht Spaß“ zum Abenteuer: Schülerinnen und Schüler bauen, programmieren und tüfteln an eigenen nachhaltigen Welten. Das EU-geförderte Forschungsprojekt CraCoSu – „Craft & Code for Sustainability“ in Kooperation mit der Hochschule Rhein-Waal hat zum Ziel, die Verbindung von digitaler Kreativität, Umweltbewusstsein und technologischem Know-how zu fördern.

In praxisnahen Workshops entwickeln die Teilnehmenden eigene Ideen rund um Energie, Recycling und Klimaschutz. Dabei wird Minecraft als kreative Lernplattform genutzt, um technologische Zusammenhänge spielerisch zu vermitteln. In unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen lernen Kinder und Jugendliche, wie sie mit logischem Denken, Teamarbeit und digitalen Werkzeugen Lösungen für reale Probleme finden können.

Die Teilnehmenden setzen Konzepte wie Variablen, Bedingungen und Schleifen ein und erweitern so ihre Programmierkenntnisse. In einer professionellen Entwicklungsumgebung lösen sie erfolgreich Aufgaben aus den Bereichen erneuerbare Energien, Wasserwirtschaft und Abwassermanagement – und erleben, wie aus spielerischem Entdecken praxisnahes technisches Verständnis entsteht.

CraCoSu zeigt, wie spielerische Elemente in Minecraft gezielt eingesetzt werden können, um Begeisterung für Technik und

Nachhaltigkeit zu wecken. Die verschiedenen Lernstufen ermöglichen es, Kinder und Jugendliche entsprechend ihrem Alter und Wissensstand individuell zu fördern. So entsteht ein motivierendes Lernumfeld, das Spaß, Kreativität und Zukunftskompetenzen vereint.

Seit Projektstart 2024 konnten wir 24 Workshops durchführen – an Schulen, an der HSRW, bei ITQ sowie direkt bei unseren Unternehmenspartnern vor Ort. Besonders ein-



druckvoll waren die Workshops im Rahmen des Hack Day Niederrhein sowie bei LINEG und den Stadtwerken Kamp-Lintfort, bei denen die Teilnehmenden reale Problemstellungen der Betriebe technisch lösten. Insgesamt nahmen 302 Kinder und Jugendliche in NRW teil, ergänzt durch internationale Workshops auf Gran Canaria sowie beim Girls' Day in Garching und Duisburg.

CraCoSu zeigt, wie digitale Bildung gelingt, wenn Kreativität, Technologie und Nachhaltigkeit zusammenfinden. Das Projekt ist Teil des Pakts für Informatik 2.0 und wird bis September 2026 aus EFRE-/JTF-Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

Mit CraCoSu wird Minecraft zu mehr als einem Spiel – es wird zu einem Werkzeug, mit dem junge Menschen ihre nachhaltige Zukunft selbst gestalten können. Technik trifft Kreativität. Wissen trifft Verantwortung. Und wir dürfen täglich erleben, wie viel Begeisterung in jedem Kind steckt.



Education 4.0 – EU Forschungsprojekte

EduDemoS Projekt

EDUDEMOS



Kofinanziert von der Europäischen Union

Das Klima verändert sich, Ressourcen werden knapper, und die Zahl der Fachkräfte in technischen Berufen sinkt stetig. Diese Entwicklungen stellen Gesellschaft, Wirtschaft und Bildung gleichermaßen vor große Herausforderungen. Mit dem EU-geförderten Projekt EduDemoS (EDUcating through Sustainable DEMONstratorS) wurde ein Programm geschaffen, das den Wandel zu einer digitalen und nachhaltigen Zukunft aktiv gestaltet. Es zeigt, wie europäische Zusammenarbeit Bildung neu denken und greifbar machen kann – praxisnah, offen und zukunftsorientiert.

Viele Lehrpläne von Schulen, Berufsschulen und Hochschulen sprechen heute von Nachhaltigkeit und Digitalisierung – doch im Unterricht fehlt oft das passende Material, um diese Themen wirklich greifbar zu machen. Genau hier setzt EduDemoS an: Das Projekt schließt die Lücke zwischen Anspruch und Praxis. Es macht die Verbindung von digitaler Innovation und ökologischem Denken für Lernende direkt erlebbar. Statt nur darüber zu reden, können sie mit konkreten Werkzeugen experimentieren, ausprobieren und verstehen, wie Zukunftstechnologien funktionieren.

Europa steht vor einem tiefgreifenden Strukturwandel, der durch den European Green Deal und die Digitale Agenda der EU vorangetrieben wird. Für Berufsschulen und Unternehmen bedeutet das, sich völlig neu auszurichten. Doch Lehrkräfte stehen häufig vor der Frage, wie sich Nachhaltigkeit konkret in den Unterricht integrieren lässt. EduDemoS wurde genau aus

diesem Bedarf heraus entwickelt – als Antwort auf fehlende praxisnahe Lehrmittel und den Mangel an didaktischen Konzepten, die Nachhaltigkeit und Digitalisierung sinnvoll verbinden. Das Projektkonsortium – bestehend aus der Gerda Stetter Stiftung, der Fundación Sergio Alonso (Spanien), der Finnova-Stiftung (Belgien) und der GBS St. Gallen (Schweiz) – vereint technische, pädagogische und organisatorische Kompetenzen. Alle Partner bringen Erfahrungen aus früheren Bildungsprojekten ein, insbesondere aus europäischen Erasmus+-Initiativen.



Gemeinsam verfolgen sie das Ziel, Lernen wieder erlebbar zu machen und MINT-Bildung in Europa zu stärken. Im Mittelpunkt stehen die „nachhaltigen“ Demonstratoren: kleine, kostengünstige Modelle, die Lernende selbst bauen und programmieren. Sie greifen Themen wie Solar- und Windenergie oder Wasseraufbereitung auf und verbinden handwerkliche, technische und digitale Fähigkeiten.



Ergänzt werden die Modelle durch ein digitales IoT-Dashboard, über das Daten wie Energieertrag, Temperatur oder Feuchtigkeit in Echtzeit erfasst und analysiert werden können. Auf diese Weise werden Nachhaltigkeit und Technologie nicht nur vermittelt, sondern direkt erfahrbar. Alle Materialien sind offen zugänglich: Schritt-für-Schritt-Anleitungen, CAD-Dateien, Stücklisten und Programmiercodes stehen auf www.edudemos.eu frei zur Verfügung.

„Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.“

Dadurch können (Berufs-)Schulen und Ausbildungszentren in ganz Europa – unabhängig von ihren finanziellen Möglichkeiten – die Demonstratoren nutzen. Besonders in strukturschwachen Regionen eröffnet das Projekt neue Chancen, moderne Technikbildung kostengünstig in den Unterricht zu integrieren.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Weiterbildung von Lehrkräften. Ursprünglich war die Teilnahme von zehn Lehrkräften und rund 90 Schülerinnen und Schülern vorgesehen.

Tatsächlich übertraf das Interesse alle Erwartungen: Insgesamt nahmen 28 Lehrkräfte und 162 Lernende direkt teil – davon 12 in der Teacher Academy, 92 Schülerinnen und Schüler sowie 11 Lehrkräfte in lokalen Akademien und 42 Schülerinnen und Schüler und fünf Lehrkräfte bei der Abschlussveranstaltung in Brüssel. Im Verlauf des Projekts entstanden 50 Demonstratoren, darunter 20 mit IoT-Anbindung.

Dafür wurden komplette Bausätze mit 3D-gedruckten Komponenten und elektronischen Materialien entwickelt und zwischen Spanien, Deutschland, der Schweiz und Belgien logistisch koordiniert. Der Projekterfolg zeigt sich nicht nur in Zahlen, sondern auch in Wirkung.

EduDemoS hat es geschafft, den oft abstrakten Begriff der Nachhaltigkeit mit Leben zu füllen. Schülerinnen und Schüler,

egal ob Jugendliche oder bereits Erwachsene, erleben, dass Technik nicht nur nützlich, sondern auch sinnvoll sein kann, wenn sie zum Schutz der Umwelt beiträgt.

Lehrkräfte berichten von einem spürbaren Motivationschub: Schüler, die zuvor wenig Interesse an Technik zeigten, entwickelten durch das eigene Bauen, Tüfteln und Messen Begeisterung für erneuerbare Energien, Programmierung und Ingenieurdenken.



Mit Veranstaltungen auf internationalen Messen – darunter die electronica und automatica in München sowie die didacta in Stuttgart – wurde das Projekt europaweit sichtbar.

Insgesamt erreichte EduDemoS mehr als 1.300 Teilnehmende und zahlreiche Schulen, Berufskollegs und Bildungseinrichtungen in Deutschland, Spanien, Belgien und der Schweiz. EduDemoS beweist, dass praxisnahe, offene und inklusive Bildung ein Schlüssel zur nachhaltigen Zukunft Europas ist.

Das Projekt verbindet Digitalisierung und Umweltschutz, Theorie und Praxis, Lernen und Handeln – und zeigt, wie Lernen wieder Sinn stiften kann. So wird Bildung zum Motor des Wandels, und aus Wissensvermittlung wird Zukunftsgestaltung.

„Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.“



KI-Demonstratoren: Intelligente Robotik für die Zukunft

Mit der Entwicklung verschiedener KI-Demonstratoren zeigt das Robotik- und KI-Team der ITQ GmbH, wie innovative Technologien zu einem greifbaren Erlebnis werden.

In Duisburg, Berlin und Gran Canaria arbeiten Ingenieurinnen und Ingenieure sowie Studierende gemeinsam daran, die Möglichkeiten von Robotik, maschinellem Lernen und Digitalisierung sichtbar zu machen.

Das Ziel: anhand von Demonstratoren aufzeigen, wie künstliche Intelligenz die Automatisierung von morgen gestaltet und Wissen über Grenzen hinweg teilt. Was als einzelne Idee begann, hat sich zu einer umfassenden Roadmap entwickelt.

Alle Demonstratoren sollen künftig über den sogenannten AI Multi-Robot Voice Assistant verbunden und über ein gemeinsames Ausgabeboard, der „POWERWALL“, steuerbar sein. Sprachbefehle werden so zu Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine.

AI Candy Machine Demonstrator

Duisburger Studierende arbeiten an der AI Candy Machine – ein Demonstrator, der Bildverarbeitung und künstliche Intelligenz vereint. Ursprünglich als clevere Süßigkeitenmaschine entwickelt, erkennt und sortiert sie mithilfe von eigens trainierten Datensätzen verschiedene Objekte.



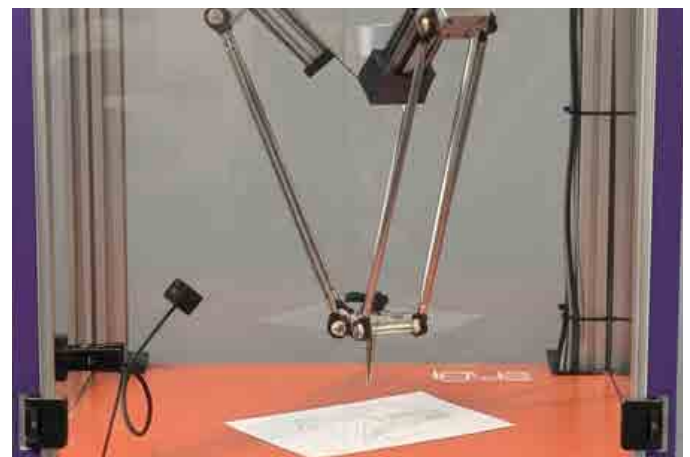
Das System kann sowohl einzelne Süßigkeiten gezielt auswählen als auch Verpackungen erkennen und sortieren.

Damit dient es gleichzeitig als Modell für nachhaltige Sortier- und Recyclingprozesse. Der Aufbau erfolgt Schritt für Schritt: Nach der Erstellung eigener Datensätze, dem Training der Erkennungsmodelle und ersten Prototypen wird das System stetig erweitert.

Ziel ist es, aus einer spielerischen Idee eine praxisnahe Anwendung zu machen, die Lernen, Automatisierung und Nachhaltigkeit verbindet.

AI Drawing Robot Demonstrator

In Berlin und auf Gran Canaria arbeiten Studierendenteams an mehreren Robotern gleichzeitig. Der AI Drawing Robot Demonstrator steht dabei im Zentrum dieser Entwicklung.



Mithilfe von Spracherkennung und Bildverarbeitung übersetzt der Zeichenroboter Anweisungen in präzise Bewegungen und erschafft so eigenständig Bilder.

Die Software nutzt neuronale Netze, um aus einer Bildvorlage oder einer verbalen Beschreibung eine Linienstruktur zu generieren, die der Roboterarm dann physisch umsetzt. So wird Sprache zur Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine, und der Roboter selbst zu einem kreativen Akteur.

AI Plant on Demand Demonstrator

Der AI Plant on Demand Demonstrator (AI Robot Cell) erforscht, wie Roboter mithilfe von Reinforcement Learning lernen, Pflanzen autonom zu ernten.

Durch wiederholtes Ausprobieren optimieren sie ihre Bewegungen und Handlungen, bis sie präzise greifen und platzieren können. So entsteht ein lernendes System, das sich selbst verbessert und flexibel auf wechselnde Bedingungen reagiert.



Der Demonstrator zeigt, wie KI zu mehr Effizienz und Ressourcenschonung beitragen kann – in der Landwirtschaft ebenso wie in industriellen Anwendungen. Für Studierende bietet unser Demonstrator eine praxisnahe Plattform, um moderne Lernalgorithmen anzuwenden und zu verstehen, wie aus theoretischen Konzepten funktionierende Robotersysteme entstehen. Das Projekt wurde in Zusammenarbeit mit Salesforce und dem Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb – TUM München) entwickelt.

Video AI Plant on Demand Demonstrator
www.youtube.com/ITQGmbH



Drohnen und KI für Nachhaltigkeit

Das Projekt PlastiX entstand 2019 während des SMART GREEN ISLAND Summer Camps und widmet sich der KI-basierten Erkennung und Beseitigung von Plastikmüll.

Seit 2025 ist das Projekt Teil der Initiative „CirQmind – Circular Economy through Circular Society“ und setzt auf die Kombination aus Drohnentechnologie, Kamerasystemen und künstlicher Intelligenz.

Ziel ist die Entwicklung eines Systems, das Müll erkennt, kartiert und sortiert, um Wertstoffe effizient wiederzuverwenden. Eine Roadmap bis 2027 sieht zahlreiche Messen und Veranstaltungen vor – mit einem großen Finale auf der automatica 2027, wo mehrere verteilte Demonstratoren und Drohnen gemeinsam gezeigt werden sollen.

PlastiX steht exemplarisch dafür, wie technologische Innovationen und ökologische Verantwortung zusammenwirken können. Die KI-Demonstratoren zeigen, wie Verantwortung und Fortschritt Hand in Hand gehen.

Sie stehen für eine Zukunft, in der künstliche Intelligenz, Robotik und Nachhaltigkeit nicht Gegensätze sind, sondern gemeinsam den Weg in eine vernetzte, intelligente und ressourcenschonende Welt weisen.

Rückblick auf das Jahr 2024

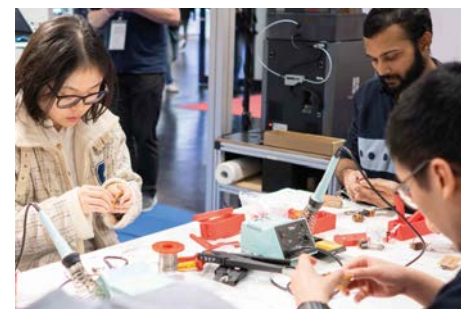
November 2024: 1. SPS MAKEATHON


newautomation

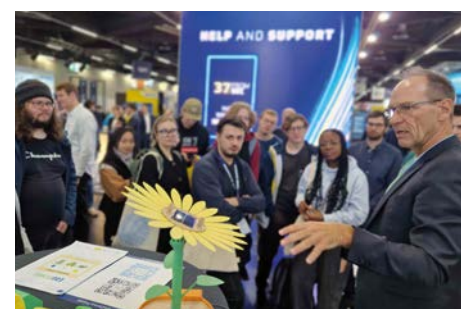

smart production solutions


NÜRNBERG MESSE

MAKEATHON auf der SPS Messe in Nürnberg vom 12.-14. November



Video SPS MAKEATHON
www.youtube.com/ITQGmbH



November 2024: 1. electronica MAKEATHON

MAKEATHON und Technik-Workshops auf der electronica Messe in München am 15. November

EDUDEMOS

electronica

TEXAS
INSTRUMENTS



Video electronica MAKEATHON
www.youtube.com/ITQGmbH

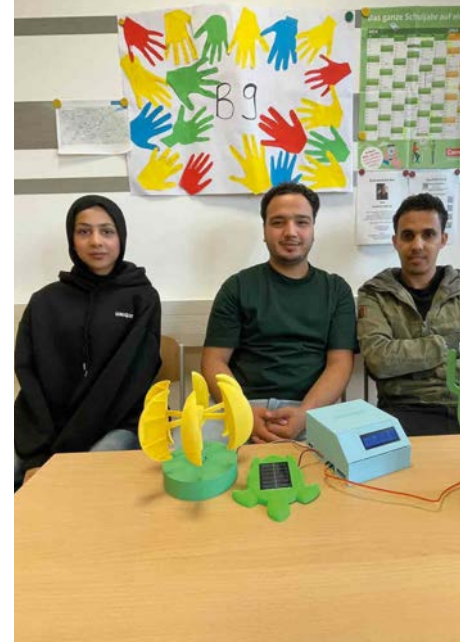
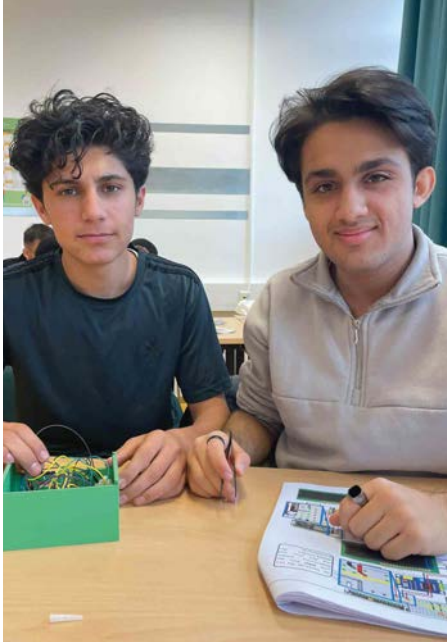


Das Jahr 2025 in Bildern

November 2024: EduDemoS Workshop

EduDemoS Workshop mit Berufsschülern an der Städtischen Berufsschule in Giesing am 18. November

EDUDEMOS

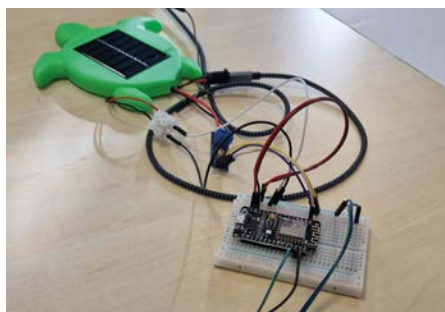


November 2024: EduDemoS Workshop

EduDemoS Workshop mit Schülern bei ITQ in Garching am 21. November

EDUDEMOS

ITQ



November 2024: VHS Putzroboter-Workshop

Putzroboter-Workshop mit Kindern an der VHS Garching am 23. November



Dezember 2024: VHS LEGO Mindstorms Workshop

LEGO Mindstorms Workshop mit Kindern an der VHS Garching am 07. Dezember



Das Jahr 2025 in Bildern

Januar 2025: MakerLab – Programmieren lernen

MakerLab an der Hochschule Rhein-Waal in Kamp-Lintfort am 11. Januar



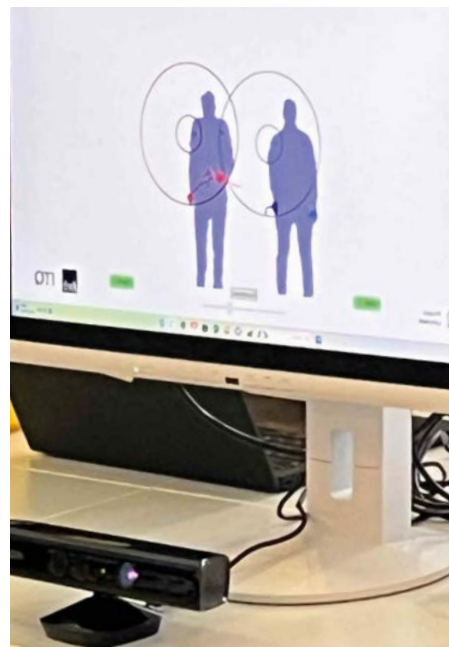
Januar 2025: TUM 1000+ Projekt

Ideenworkshop „Sicherer Softwareprozess in der Mechatronik“ bei ITQ in Garching vom 12.-17. Januar



Januar 2025: Tag der offenen Tür

Präsentation unserer Technik-Workshops bei der Sparkasse in Duisburg am 24. Januar



Januar 2025: EduDemoS Workshop

EduDemoS Workshop mit Schülern an der Lehrer-Wirth-Mittelschule in München am 27. Januar



Das Jahr 2025 in Bildern

Januar 2025: Robolympics Duisburg

Roboter-Wettbewerb an der Universität Duisburg-Essen am 30. Januar



Unsere Ausbildungsaktivitäten sind über ganz Deutschland verteilt. Unter anderem finden in Duisburg bereits seit vielen Jahren Projekte mit der lokalen Hochschule Rhein-Waal sowie der Universität Duisburg-Essen statt.

Dieses Jahr waren wir mit dem EU-geförderten Projekt CraCoSu – „Craft & Code for Sustainability“ in Kooperation mit der Hochschule Rhein-Waal sehr aktiv. Bis Mitte des Jahres veranstalteten wir zahlreiche Programmier-Workshops mit dem Ziel, jungen Menschen die Bedeutung von Klimaschutz in der Digitalisierung zu vermitteln. Und das in der kinderansprechenden MINECRAFT-Welt.

Bereits im 9. Jahr bieten wir in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Mechatronik an der Uni Duisburg Seminare an, unter anderem zum Thema „Exkursion und Seminar Produktentste-

hung“. Immer zum Wintersemester-Start werden zwischen 30 und 40 Studierende zu Technik-Coaches ausgebildet.

Danach müssen die Studierenden ein eigenes Lehrkonzept entwickeln, welches sie an Duisburger Schulen in die Tat umsetzen. Der Abschluss des Seminars bildet die Teilnahme an den Robolympics, bei denen die Schulen in unterschiedlichen Roboter-Parcours gegeneinander antreten.

Ein besonderes Highlight war dieses Jahr der MakeHeaven MAKEATHON 2025 in Kooperation mit der BBS Wilhelms-haven und dem New Automation e.V.: Internationale Studierende und Nachwuchsingenieure erarbeiteten an drei Tagen kreative Lösungen rund um Nachhaltigkeit, Robotik und Kreislaufwirtschaft. Im Mittelpunkt stand die Verbindung von Technologie, Bildung und Umweltbewusstsein.

Februar 2025: didacta EduDemoS Workshop

EduDemoS Workshop auf der didacta Messe in Stuttgart am 13. Februar

didacta
die Bildungsmesse
EDUDEMOS



Video didacta Messe
www.youtube.com/ITQGmbH



Das Jahr 2025 in Bildern

Februar 2025: Lions Club Veranstaltung

EduDemoS Präsentation für MitgliedsKinder in München am 15. Februar



Februar 2025: CraCoSu Minecraft Workshop

Minecraft Workshop mit Schülern an der Hochschule Rhein-Waal in Kamp-Lintfort am 15. Februar



Februar 2025: LEGO Mindstorms Workshop

LEGO Mindstorms Workshop mit Schülern am TCW in Nördlingen am 17. Februar



März 2025: CraCoSu Minecraft Workshop

Minecraft Workshop mit Schülern an der Hochschule Rhein-Waal in Kamp-Lintfort am 12. März



Das Jahr 2025 in Bildern

März 2025: 8. SMART GREEN ISLAND MAKEATHON

Internationaler MAKEATHON auf Gran Canaria vom 12.-15. März



Smart Green Island Makeathon Short
Impression www.youtube.com/ITQGmbH



März 2025: 8. SMART GREEN ISLAND MAKEATHON

Internationaler MAKEATHON auf Gran Canaria vom 12.-15. März



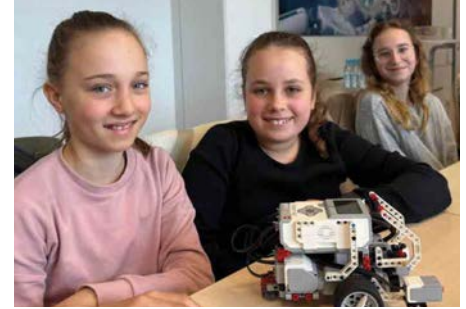
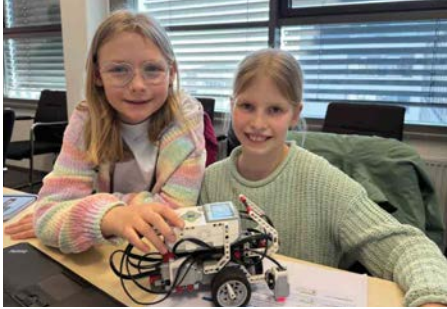
Smart Green Island Makeathon Aftermovie
www.youtube.com/ITQGmbH



Das Jahr 2025 in Bildern

April 2025: Girls' Day

LEGO Mindstorms & Minecraft Workshop mit Kindern bei ITQ in Garching und Duisburg am 03. April



April 2025: EduDemoS Workshop

EduDemoS Workshop mit Schülern an der RSI Realschule in Immenstadt am 08. April



April 2025: Scratch Workshop

Scratch Workshop mit Kindern bei ITQ in Duisburg am 08. April



April 2025: LEGO Mindstorms & KARL Roboter Workshop

LEGO Mindstorms & KARL Roboter Workshop mit Kindern an der Universität Paderborn am 23



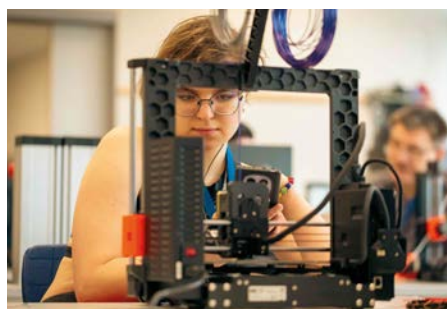
Das Jahr 2025 in Bildern

April 2025: 1. MakeHeaven MAKEATHON

MAKEATHON mit der BBS Berufsschule Wilhelmshaven in Wilhelmshaven vom 23.-25. April



Homepage Make HeAVEN MAKEATHON
www.makeheaven.de



April 2025: CraCoSu Minecraft Workshop

Minecraft Workshop mit Schülern an der Gesamtschule Saarn in Mülheim an der Ruhr am 30. April



Mai 2025: 1. ees Europe MAKEATHON

MAKEATHON auf der ees Europe Messe in München vom 07.-09. Mai



Das Jahr 2025 in Bildern

Mai 2025: VHS Putzroboter-Workshop

Putzroboter-Workshop mit Kindern an der VHS Garching am 10. Mai



Mai 2025: CraCoSu Minecraft Workshop

Minecraft Workshop mit Kindern bei ITQ in Duisburg am 12. Mai



Mai 2025: VHS LEGO Mindstorms Workshop

LEGO Mindstorms Workshop mit Kindern an der VHS Garching am 24. Mai



Juni 2025: EduDemoS Workshop

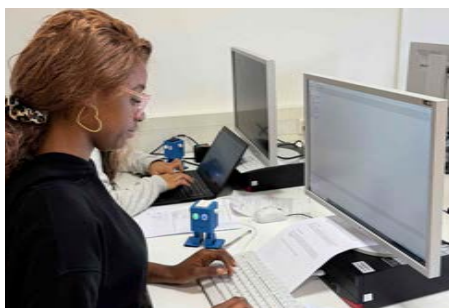
EduDemoS Workshop mit Schülern an der Berufsschule zur Berufsintegration in München am 03. Juni



Das Jahr 2025 in Bildern

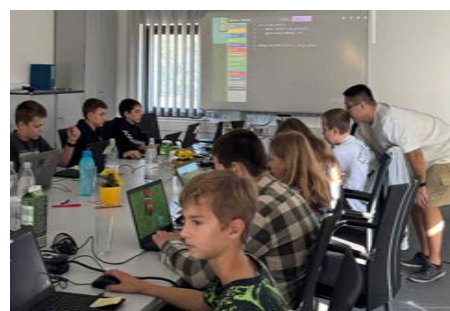
Juni 2025: KARL Roboter Workshop

KARL Roboter Workshop mit Schülern an der Berufsschule zur Berufsintegration in München am 06. Juni



Juni 2025: CraCoSu Minecraft Workshop

Minecraft Workshop mit Schülern bei der Stadtwerke Kamp-Lintfort in Kamp-Lintfort am 09. Juni



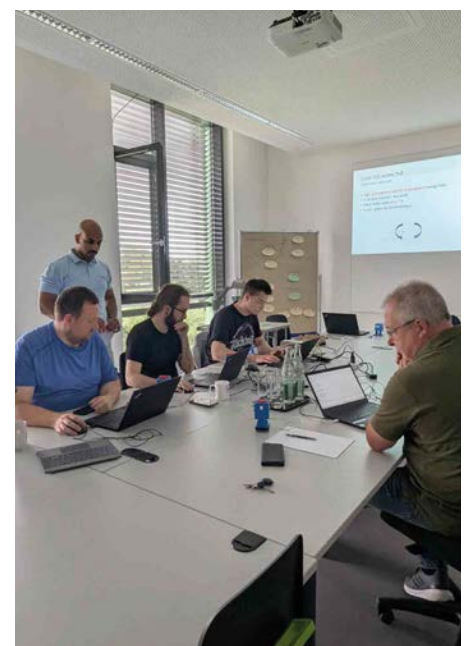
Juni 2025: CraCoSu Minecraft Workshop

Minecraft Workshop mit Schülern an der Justus Liebig Schule in Duisburg am 23. & 26. Juni



Juni 2025: KARL Roboter Workshop

KARL Roboter Workshop mit Studenten an der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen am 27. Juni



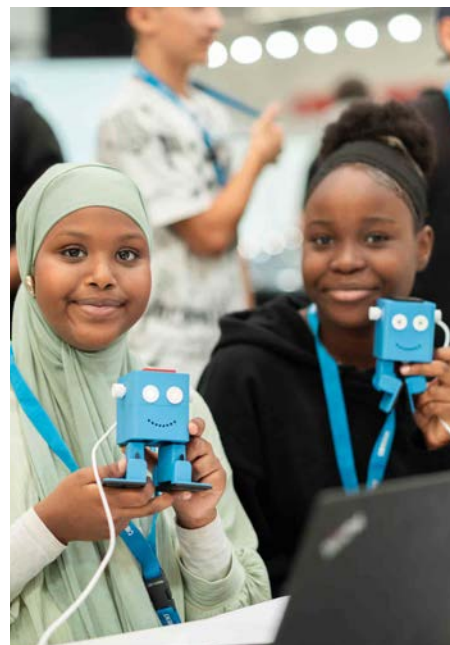
Das Jahr 2025 in Bildern

Juni 2025: 3. automatica MAKEATHON

MAKEATHON und Technik-Workshops auf der automatica Messe in München am 27. Juni

EDUDEMOS  automatica

 TEXAS
INSTRUMENTS



Video automatica MAKEATHON
www.youtube.com/ITQGmbH



Juni 2025: 3. automatica MAKEATHON

MAKEATHON und Technik-Workshops auf der automatica Messe in München am 27. Juni

EDUDEMOS  automatica

 TEXAS
INSTRUMENTS



Am Freitag, den 27. Juni 2025, verwandelte sich die automatica 2025 in München in eine lebendige Bühne für junge Technikbegeisterte. Gemeinsam mit der ITQ GmbH waren wir mit der Stiftung vor Ort und boten ein vielseitiges Workshop- und Makeathon-Programm für Schüler:innen, Studierende und Auszubildende an. Bereits am Vortag wurden Werkstudierende der ITQ GmbH sowie technikbegeisterte Studierenden nach dem „Coach-the-Coach“-Prinzip geschult.

Am nächsten Tag übernahmen sie bereits erste Kindergruppen und führten unter Anleitung erfahrener Coaches Workshops durch. So konnten sie ihre Kenntnisse direkt anwenden und Schüler:innen in interaktiven Sessions unterstützen. Die Workshops reichten von LEGO Mindstorms über EduDemoS, den Roboter KARL, Minecraft Education bis hin zum TI Innovator

Rover von Texas Instruments. Auch das Fraunhofer IAO präsentierte spannende Experimente rund um Quantentechnologie. Parallel dazu fand der MAKEATHON statt, bei dem Teams aus Studierenden und Auszubildenden von der Hochschule Augsburg innovative Ideen entwickelten und in ersten Prototypen umsetzten. Highlight waren die ersten Zeichenapparate, die Kreativität, Technik und Präzision auf beeindruckende Weise verbanden.

Zudem zog der pib-Roboter von isento viele Zuschauer:innen an und machte die Messebesucher:innen neugierig auf die Welt der Robotik. Mit Begeisterung, Teamgeist und Experimentierfreude gelang es der Stiftung, junge Menschen für Technik zu begeistern und ihnen zu zeigen, dass Zukunft mit Freude an Technik gestaltet werden kann.

Das Jahr 2025 in Bildern

Juli 2025: Festival der Zukunft

Technik-Workshops beim Deutschen Museum in München vom 06.-07. Juli



Deutsches Museum

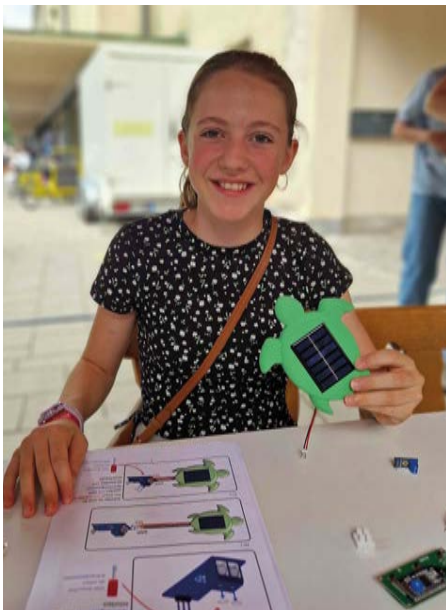


BRUNATA
METRONA

HM

Hochschule
München
University of
Applied Sciences

ohm Technische
Hochschule
Nürnberg



Video Festival der Zukunft
www.youtube.com/ITQGmbH



Juni 2024: Festival der Zukunft

Technik-Workshops beim Deutschen Museum in München vom 06.-07. Juli



Deutsches Museum



BRUNATA METRONA

HM

Hochschule München
University of Applied Sciences

ohm Technische Hochschule Nürnberg



Auch in diesem Jahr fand das „Festival der Zukunft“ am Deutschen Museum in München statt. Vom 06. bis 07. Juli gab es deswegen auf der Museumsinsel wieder viele Angebote für Kinder und Familien mit Technik-Workshops und Bühnenprogramm. Selbstverständlich war die Stiftung mit einem Team dabei und konnte viele Kinder und Erwachsene davon überzeugen, dass Technik Spaß macht.

Insgesamt nahmen 10.000 BesucherInnen am Festival der Zukunft teil. Unser Team bestand aus Technik-Coaches aus Werkstudenten der ITQ, Studierenden der Hochschule München, der Technischen Hochschule Nürnberg, des Technologiezentrum Braunau sowie Auszubildenden der BRUNATA-METRONA GmbH & Co. KG, Mitarbeiter von MvTec Software GmbH und Texas Instruments Deutschland GmbH. Das Team begeisterte die großen und kleinen Gäste mit LEGO Essential,

Prime Education, LEGO Mindstorms EV3, TI-Innovator Rover, KARL Robotern sowie EduDemoS zum selbst Programmieren und Spielen. Neben den Robotern gab es noch verschiedene LED und EduDemoS Bausets zum selberbauen.

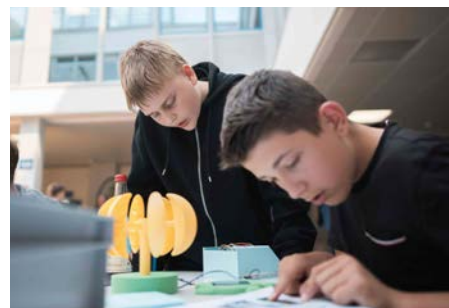
Der digitale Streichelzoo 4.0 mit Skorpion, Kuh, Krokodil und Lama im Laufstall faszinierte schon die Kleinsten. Auch der mechanische Bausatz für eine Putzbürste fand großen Anklang. Für die Azubis der BRUNATA-METRONA GmbH & Co. KG und den Technik-Coaches der Hochschule München und der TU Wien war das Festival etwas ganz Besonderes.

Sie wurden nur einen Tag vor dem Event für unsere Technikspielzeuge geschult und konnten ihr Wissen direkt im Schneeballprinzip weitergeben. Auch hier wurden wieder viele BesucherInnen mit Technik infiziert und begeistert!

Das Jahr 2025 in Bildern

Juli 2025: EduDemoS Workshop

EduDemoS Workshop mit Schülern an der Albertville-Realschule in Winnenden am 10. Juli



Video EduDemoS Workshop
www.youtube.com/ITQGmbH



Juli 2025: CraCoSu Minecraft Workshop

Minecraft Workshop mit Schülern an der Justus Liebig Schule in Duisburg am 10. Juli



Juli 2025: Roboter-Wettbewerb

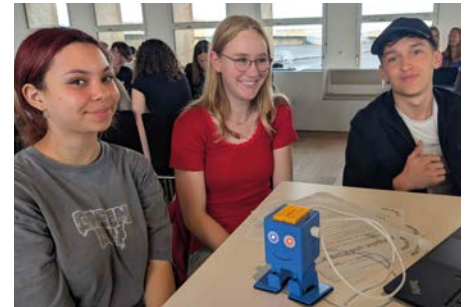
Roboter-Wettbewerb im Rahmen des TUM Hochschulpraktikums in Garching am 17. Juli



Das Jahr 2025 in Bildern

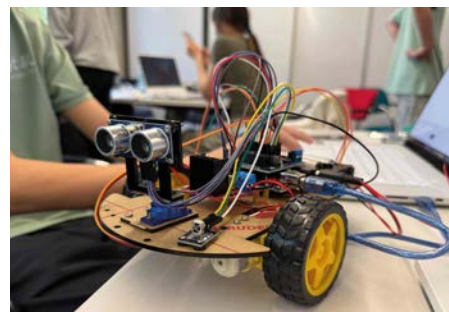
Juli 2025: KARL Roboter Workshop

KARL Roboter Workshop mit Schülern des John Lennon Gymnasiums am Flughafen Tempelhof in Berlin am 17. Juli



Juli 2025: Summer School MAKEATHON

MAKEATHON in Kooperation mit dem UnternehmerTUM in Garching am 24. Juli



August 2025: LEGO Mindstorms Workshop

LEGO Mindstorms Workshop mit Schülern am TCW in Nördlingen am 29. Juli



August 2025: Mädchen machen Technik

LEGO Mindstorms Workshop mit Schülerinnen an der TUM in Garching vom 06.-07. August



Das Jahr 2025 in Bildern

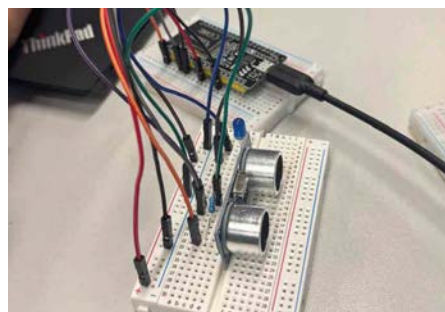
August 2025: Summer School MAKEATHON

MAKEATHON in Kooperation mit dem UnternehmerTUM in Garching am 21. August



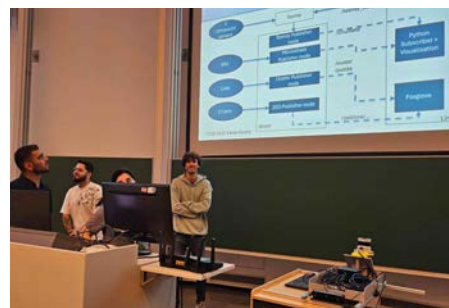
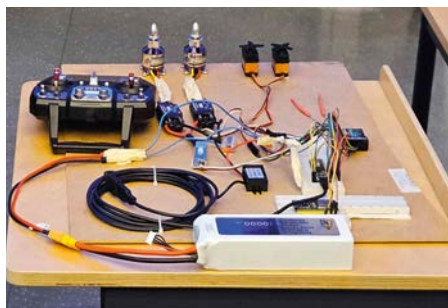
September 2025: Arduino Workshop

Arduino Workshop mit Studenten bei ITQ in Duisburg am 01. September



September 2025: Prototyping autonomer Modellboote

Blockseminar Planung und Entwicklung mechatronischer Produkte in Duisburg vom 08.-12. September



September 2025: drinktec Messe

Vorstellung unseres neuen CirQmind Projekts auf der drinktec Messe in München vom 15.-19. September

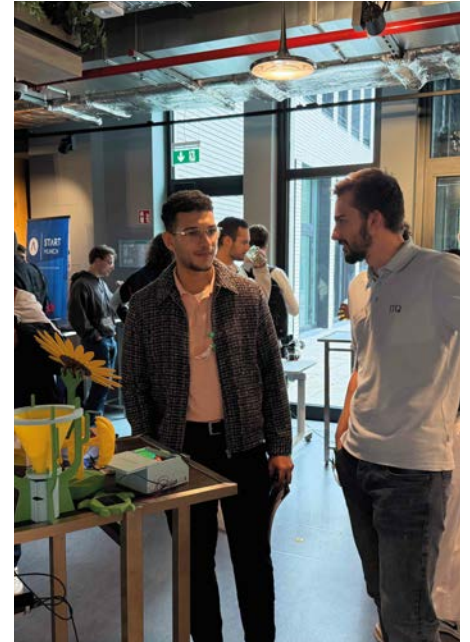


Das Jahr 2025 in Bildern

September 2025: RoboTUM Summit



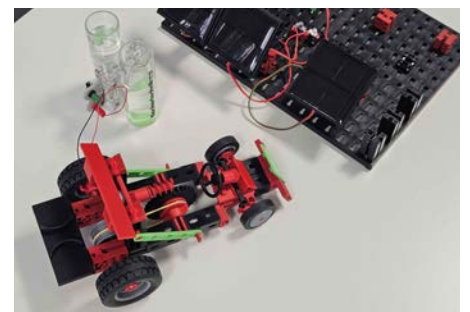
Vorstellung von Education Projekten und Aktivitäten bei Google in München am 02. Oktober



Oktober 2025: Prototyping Wasserstoffbagger



Vorlesung interdisziplinäres Projekt an der Hochschule Rhein-Waal in Kamp-Lintfort am 02. Oktober



Oktober 2025: LEGO Mindstorms Workshop

LEGO Mindstorms Workshop mit Schülerinnen an der Hochschule Ruhr West in Bottrop am 09. Oktober



Oktober 2025: Salesforce Veranstaltung

Vorstellung unseres neuen AI Plant on Demand Demonstrator in München am 09. Oktober



Das Jahr 2025 in Bildern

Oktober 2025: RoboTUM Company Crawl

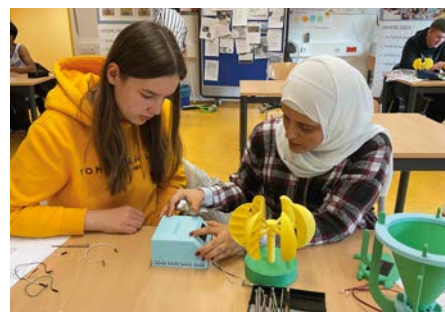
Besuch von RoboTUM Studenten bei ITQ in Garching am 15. Oktober



Oktober 2025: EduDemoS Workshop

EduDemoS Workshop mit Schülern an der Berufsschule zur Berufsintegration in München am 20. Oktober

EDUDEMOS



Oktober 2025: Technik-Workshops

Technik-Workshops mit Kindern an der Universität Paderborn in Paderborn am 23. Oktober



Oktober 2025: VHS Putzroboter-Workshop

Putzroboter-Workshop mit Kindern an der VHS Garching am 25. Oktober

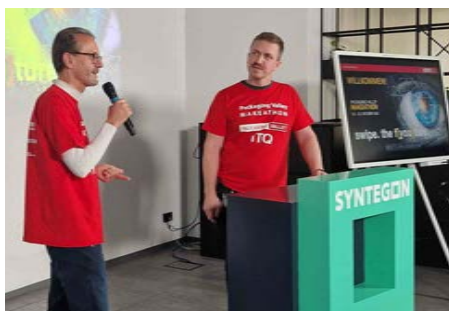
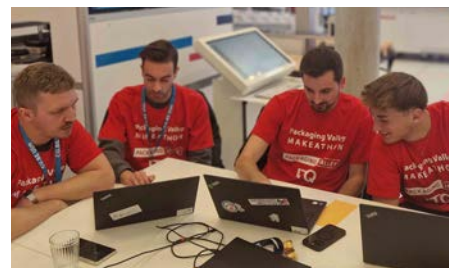


Das Jahr 2025 in Bildern

Oktober 2025: 5. Packaging Valley Makeathon

PACKAGING VALLEY

Fünfter gemeinsamer MAKEATHON mit dem Packaging Valley e.V. vom 29.-30. Oktober



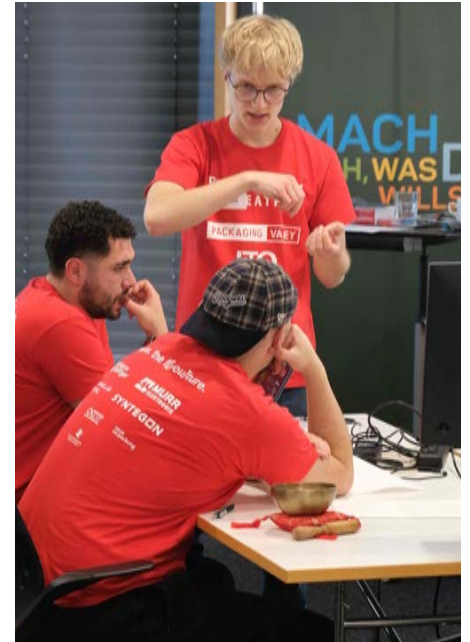
Video Packaging Valley Makeathon
www.youtube.com/ITQGmbH



Oktober 2025: 5. Packaging Valley Makeathon

PACKAGING VALLEY

Fünfter gemeinsamer MAKEATHON mit dem Packaging Valley e.V. vom 29.-30. Oktober



4 Standorte, 4 Challenges, 50 Teilnehmende. Und ein gemeinsames Ziel: Innovative Lösungsansätze für digitale und nachhaltige Prozesse in der Verpackungsindustrie. Vom 29.-30. Oktober 2025 lud das Packaging Valley mit Unterstützung der ITQ GmbH zum 5. Packaging Valley Makeathon ein.

Mit zukunftsrelevanten Fragestellungen rund um smarte Lösungen für die Digitalisierung und Künstliche Intelligenz in der Verpackungsindustrie beschäftigten sich die Young Talents an den Standorten Crailsheim, Kirchheim unter Teck, Ulm und Karlsruhe. An zwei spannenden und intensiven Tagen trafen frische Ideen auf das umfassende Know-how von Experten der Verpackungsbranche. Das Zusammenspiel zwischen Packaging

Valley Mitgliedern, Technologiepartnern, Institutionen, Hochschulen und den Studierenden brachte erstaunliche Ergebnisse hervor und bestätigte die Innovationskraft von Teamwork und Schwarmintelligenz.

In ungezwungener, kreativer Atmosphäre entstand eine besondere Dynamik zwischen den Teilnehmenden. Eine einzigartige Möglichkeit, verschiedene Ideen und interdisziplinäre Perspektiven zusammenzubringen, unter Real-Life-Bedingungen industrierelevante Lösungsansätze auszuprobieren und mutig zu sein, neue Wege in der Digitalisierung und im Sinne der Nachhaltigkeit zu gehen.

Es ist schön zu sehen, wie unsere ursprüngliche Idee des MAKEATHONS weitergetragen wird und weiter wächst.



Deutschland gilt lange als eine der führenden Nationen im Bereich des Industrie-Ingenieurwesens. Doch in den vergangenen Jahren hat sich die wirtschaftliche und damit auch gesellschaftliche Situation immer weiter zuspitzt. Die Gründe sind vielfältig. Durch fehlende Innovationsfähigkeit, aufgrund mangelnder Digitalisierung, während Bürokratie aber auch durch weltweite Krisen wie der Klimawandel und Kriege ist Deutschland in den letzten Jahren im internationalen Vergleich ins Hintertreffen geraten. Erschwerend hinzu kommt das nicht enden wollende Thema des Fachkräftemangels.

In Deutschland verliert die sogenannte „Boomer“-Generation, mit viel Fachwissen, in den kommenden Jahren die Unternehmen und geht in Rente. Zeitgleich konkurrieren um junge IT-Studien wieder mit mangelnden MINT-Fähigkeiten bereits bei den Kleinsten der kommenden Generation.

Um sich diesen Effekten entgegenzustellen, bedarf es einer massiven Anstrengung aller Generationen. Wir brauchen einen neuen Spirit des Aufstiegs, der Innovation und der Hürden!



Autor:
Dr. Rainer Stetter
Geschäftsführer der ITQ GmbH
und Gründer der Gerda Stetter
Stiftung „Technik macht Spaß!“
ITQ GmbH
www.itq.de

Bildung als Schlüssel für Innovation
Die Grundlage für Innovation ist Bildung. Nur wer sich Wissen aneignet und in einer immer komplexer werdenden Welt auch Details in verschiedenen Bereichen versteht, kann Zusammenhänge erkennen und wirkungsvolle Maßnahmen ergreifen und umsetzen. Hierfür müssen wir bereits im Grundschulalter ansetzen und die Kinder und Jugendlichen für Technik begeistern. Das ist eine Herausforderung. Laut Statista gab es im Schuljahr 2022/2023 in Deutschland 32.664 allgemeinbildende Schulen mit knapp 9 Millionen Schülern. Die Schule allein kann das Thema MINT nicht ausreichend abdecken, weshalb seit Jahren das außerschulische Bildungsangebot von Institutionen aber auch bereits von einigen Unternehmen wächst. Das Angebot ist vielfältig, aber doch bei weitem nicht den Bedarf.

Zugang zu MINT so einfach wie möglich
Ein Kernproblem scheint das föderalistische Bildungssystem zu sein, das oft zu uneinheitlichen Ansätzen mit langwierigen Prozessen führt. Die Qualität und Quantität der existierenden Initiativen im schulischen Bereich sind regional sehr unterschiedlich. Wir haben jedoch keine Zeit, das System zu ändern. Um die Initiative für die Technik zu begeistern, müssen wir jetzt handeln. Was fehlt ist unter anderem ein flächendeckendes Netz, ein Informationssystem, zu allen MINT-Angeboten. Es benötigt beispielsweise eine Art freizugängliche Landkarte, die darstellt, welche Initiativen mit welchem Angebot zur Verfügung stehen – am besten international. Auch wäre ein umfangreicher Webshop hilfreich, der jegliches technisches Lehrmaterial vereint. So wissen die Lehrer, wo sie welches Angebot finden und die Hürde, den Kindern im Unterricht MINT beizubringen (lassen), könnte verringert werden. Derzeit arbeiten wir an einer intelligenten Verschaltung von besonders aktiven Initiativen im MINT-Bereich, um gemeinsam eine höhere Schlagkraft und Umsetzungsgeschwindigkeit zu erreichen.

kräftemangel entgegenwirkt, wird lauter. Mit dem internationalen Projekt „Unleash new tech talents in Europe“ soll ein erster Meilenstein dazu gelegt werden. Ziel dieses Projektes ist es, insgesamt 100.000 Kids Young Talents, also Kinder und Jugendliche im Alter von 6-18 Jahren sowie junge Erwachsene zwischen 18 und 25 Jahren, für neueste Technologien, die man zur Bewältigung der Digitalisierungskrise und zur Eindämmung des Klimawandels benötigt, zu begeistern. Daraufhin sollte eine umfangreiche und praxisgerechte Ausbildung erfolgen. Initiativ sind bereits mit Deutschland, Österreich, Schweiz, Spanien und Italien fünf Länder an Board. Die Initiative soll in den kommenden Jahren sukzessive ausgebaut werden und letztendlich mindestens zehn europäische Länder, unter anderem Polen, Großbritannien, Serbien, Ungarn und Albanien umfassen.

In diesem Jahr konnten bereits die ersten 10.000 Kinder und Jugendliche mit dem MINT-Virus infiziert und für Technik begeistert werden. Nach dem Schneeballprinzip sollen dann im zweiten Jahr bereits 30.000 Kinder und Jugendliche eine grundlegende Technikausbildung erhalten haben. So erreichen wir in den kommenden drei bis vier Jahren nahezu 100.000 Kinder, die sich für Technik interessieren.



VR LEGO Mindstorms Workshop in Garching

Quelle: Make Magazin vom 05.03.2024

VDI nachrichten

Messe SPS 03. Nov 2024 Von Martin Clupek Lesezeit: ca. 7 Minuten

SPS 2024: Auch autonome Systeme brauchen Menschen

Automatisierung kann bei Fachkräftemangel in der Produktion teilweise helfen. Dennoch wirbt die Branche auf der Messe SPS um junge Talente – aus gutem Grund.



Spaß an Automatisierungstechnik vermitteln auf der Messe SPS in der Vergangenheit bereits einzelne Aussteller. Mit einem neuen Konzept sollen junge Talente jetzt noch stärker zum Mitmachen animiert werden.
Foto: Mesago / Arturo Rivas

Quelle: VDI Nachrichten Zeitschrift vom 03.11.2024

DIGITAL FACTORY JOURNAL

06.11.2024 / News / Qualifizierung & Standardisierung

SPS-Makeathon 2024
MINT-Action im Schnelldurchlauf

Die Herausforderungen durch Fachkräftemangel, Digitalisierung und Automatisierung verlangen nach neuen Ansätzen, um junge Menschen für MINT-Berufe zu begeistern. Ein Projektteam aus der ITQ GmbH, dem New Automation e.V. und der Messe Nürnberg bringt deshalb das Konzept des Smart Green Island Makeathons in einem eigenen SPS-Makeathon auf die internationale Automatisierungsmesse.



Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Smart Green Island Makeathons erarbeiten innovative Prototypen für eine nachhaltige Zukunft. (Quelle: ITQ GmbH)

Quelle: Digital Factory Zeitschrift vom 06.11.2024

computer & automation

Makeathon
Junge Talente im Visier

Für Studenten findet auf der Messe erstmals ein »Makeathon« statt, in dem die jungen Talente an allen drei Messetagen in Hands-on-Workshops à 2,5 Stunden Prototypen konzipieren und erstellen. Organisator Dr. Rainer Stetter, CEO ITQ, erläutert die Motivation für diese Aktion.



Beispielbild Makeathon. © ITQ

Herr Stetter, dieses Jahr findet auf der SPS erstmalig ein Makeathon statt. Wie kam es zu dieser an die Studenten gerichteten Aktion?

Firma ITQ. Der Leiter der New Automation, Hubert Römer, war im März 2024 bei unserem größten Makeathon in Gran Canaria mit knapp 600 Teilnehmer und hat nach seiner Rückkehr der Messeleitung begeistert berichtet und die Mesago überzeugt, ein ähnliches Konzept auch auf der SPS zu realisieren.

Welche Absicht verfolgen Sie mit dem Makeathon?

Wir versuchen den Kontakt zwischen Schulabgänger und Studierenden sowie den auf der Messe ausstellenden Unternehmen zu intensivieren. Viele Unternehmen sind auch trotz der aktuellen schwierigen

Quelle: Computer Automation Magazin vom 12.11.2024

Die Zukunft anpacken

Heute öffnet die SPS – Smart Production Solutions für drei Tage ihre Tore! Begleitet wird der Branchentreff der Automatisierungstechnik von zahlreichen Aktionen, darunter ein Makeathon sowie ein Young Talents Day.

„Automatisierungsbranche mit konjunktureller Delle bei intaktem langfristigen Trend“, so fasste Stefan Winkler, CEO der Business Unit Automation bei Bosch Rexroth und Vorsitzender des Ausstellerrats der SPS, die konjunkturelle Lage im Rahmen der Vorgesprächskonferenz zusammen. Trotz des schwierigen Umfelds und einer parallel in München stattfindenden Electronica sind die Veranstalter positiv gestimmt. Mit rund 1200 erwarteten Ausstellern auf rund 125.000 m² Ausstellungsfläche (2023: 1279 Aussteller auf 126.000 m²) bewegt sich die diesjährige Messe auf Vorjahresniveau. Es gibt kein Fragezeichen an der SPS, ordnet Martin Roschewski, Geschäftsführer der Messe Messe Frankfurt, die Situation ein. Zwar gebe es Konkurrenzbeding bei manchen – vor allem deutschen – Unternehmen Anpassungen an der Standfläche, aber generell sei man mit der Situation zufrieden.

Der Anteil an internationalen Ausstellern liegt auch in diesem Jahr bei rund 45%. Im

vergangenem Jahr lag der Anteil ausländischer Aussteller bei 38 %; 71 % davon kamen aus Europa, angeführt von Italien (17 %), Österreich (6 %) und der Schweiz (5 %). Den größten Anteil nach Ländern hatte jedoch mit 26 % China. Chinesische Unternehmen haben die Copy-Arte verlässt, so Winkler. Zwar finden sich die größten Abnehmer chinesischer Produkte noch immer in China selbst, doch sehen sich die Unternehmen nach neuen Märkten außerhalb Asiens um und entwickeln sich zu ernstzunehmenden Wettbewerbern. Es bleibt abzuwarten, welche Innovationen auf den Ständen der chinesischen Unternehmen zu sehen sein werden.

Sonderaktionen zur SPS 2024
In Bezug auf die Hallenaufstellung gibt es eine Anpassung: Der Ausstellungssektor „Sensoren und Systemlösung“ wächst und ist nun auch in Halle 6 vertreten. Neben der „Technology Stage“, dem gemeinsamen von VDI und VDMA betrie-



IMM FOTO

Forum, gibt es Foren in den Halle 1, 6 und 8. In Halle 8 werden sich Start-ups präsentieren, dort befinden sich auch die Gemeinschaftsstände für junge Unternehmen. Im Rahmen der „Start-up Area“ präsentieren internationale Start-ups ihre Lösungen und um die Automatisierungstechnik von morgen. Der Gemeinschaftsstand „Young Innovator“ wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert. Dort finden sich junge Unter-

nehmen mit Sitz und wirtschaftlicher Tätigkeit in Deutschland, die neue oder verbesserte Produkte, Verfahren und Services entwickelt haben. Der Gemeinschaftsstand Automation meets IT ist in Halle 4 zu finden. Rund 20 Aussteller präsentieren dort ihre Lösungen rund um IT-Management in der Fertigung, Cloud- und Edge-basierte Lösungen und Services, Security Maßnahmen, Open Source sowie IoT- und KI-basierte Lösungen. >

Young Talents in Focus

Together with ITQ and VDI New Automation, Messe Frankfurt is organizing a Makeathon aimed at students. Hands-on workshops lasting 2.5 hours will be held in the morning and afternoon on all weekdays of the trade fair, in which projects will be designed and created. There will be three groups with a maximum of ten students per workshop. Interested parties can follow the workshops live in the passageway between Hall 1 and Hall 3C. On November 14, the Young Talents Day will take place with guided tours during which companies present themselves as potential employers to young professionals and students. At the same time, the Career Day presented by ITO will take place in Hall 8, Booth 301. In addition to career counselling, there will also be a speed dating session to establish contacts. >



AMKmotion

ANALOG AND DIGITAL MOTION

Ihr Lösungspartner für anspruchsvolle Antriebstechnik

Halle 4
Stand 210

Co published by INDUSTRIAL PRODUCTION, HANNOVER MESSE, materials

SPS – Smart Production Solutions – The Official Daily 2024

Quelle: Computer Automation SPS Official Daily Magazin vom 12.11.2024

Am Freitag, den 27. Juni 2025, wird die Automatica zum Schauplatz für junge Technikbegeisterte und zukunftsorientierte Talente. In Kooperation mit der Messe dem VDI Verlag und der Gerda Stetter Stiftung – Technik macht Spaß! bietet ITQ e vielfältiges Programm für Schülerinnen, Schüler, Studierende und wechselwillige Professionals.



In interaktiven Technik-Workshops haben Jugendliche ab zehn Jahren die Möglichkeit, spielerisch in die Welt d Robotik, Programmierung und Automatisierung einzutauchen – ob beim Programmieren der „Lego Mindstorms EV3“ Roboter, dem kleinen blauen Roboter „Karl“ von Medion, dem „TI-Innovator Rover“ von Texas Instruments oder der virtuellen „Minecraft“-Zukunftsstadt vom Fraunhofer IAO. Auch zukunftsrelevante Themen wie regenerative Energien und Open-Source-Innovationen aus dem EU-geförderten Projekt EduDemoS stehen m auf dem Programm. Die Teilnahme ist kostenfrei.

Für Studierende gibt es den Automatica Makeathon: In nur sechs Stunden entwickeln Teams der Technischen Hochschule Augsburg funktionale Prototypen und kreative Lösungen, fachkundig begleitet von erfahrenen Professoren und Ingenieuren von ITQ.

Quelle: Computer Automation Magazin vom 12.06.2025

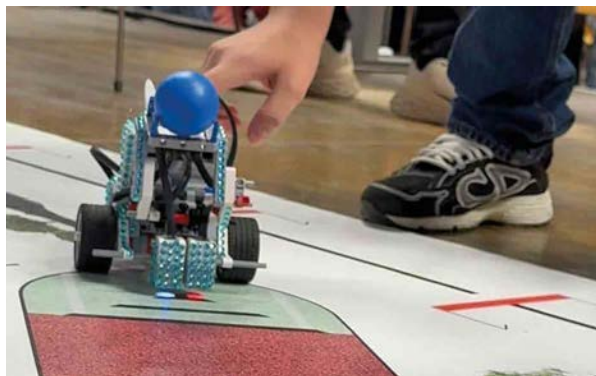


Stückelberg Eigenen Duelle bei den "RobOlympics"

Spannende Duelle bei den "RobOlympics"

Veröffentlicht: Freitag, 31.01.2025 09:49

Schülerwettbewerb "RobOlympics": Rund 110 Schüler aus fünf Duisburger und Mülheimer Schulen ließen ihre selbstgebaute Roboter gegeneinander



© Radio Duisburg

Acht Wochen lang wurde gestiftet und programmiert, bis die Roboter einsatzbereit waren – und gestern (30. Januar 2025) war es endlich so weit: Die "RobOlympics" haben an der Universität Duisburg-Essen stattgefunden. Insgesamt nahmen 110 Schülerinnen und Schüler aus fünf Schulen in Duisburg und Mülheim teil. Sechs Teams sind dann mit ihren selbstgebaute Roboter in vier anspruchsvollen Disziplinen gegeneinander angetreten.

Besonders gefragt waren präzise Programmierung und geschickte Steuerung. Beim "Hindernislauf" mussten die Roboter einer markierten Linie auf einem speziell vorbereiteten Spielfeld folgen, exakt an bestimmten Punkten stoppen und sich gegebenenfalls um die eigene Achse drehen.

Lego Baukästen als Grundlage

Die Lego „Mindstorms Roboter“ Baukästen haben als Grundlage für den Bau und die Programmierung der Roboter gedient. Auf dieser Basis führten insgesamt 14 Mechatronik Studierende die Schüler in die Kunst des Roboterbaus und der Programmierung ein. In der abschließenden Vorbereitungszeit konnten die Studierenden in die Rolle von Teamleitern schlüpfen. Gleichzeitig erhielten die Schüler erste praktische Einblicke in die Programmierung und hatten die Gelegenheit, spezifische Fragen zum Studium zu stellen.

„Wir mussten viele Fehler beheben und viel ausprobieren“, erzählt Finn, ein Sechstklässler von der Justus-von-Liebig-Schule.



Techniklust statt Nachwuchsfrust – ITO fördert Jugendliche auf der automatica



Am Freitag, den 27. Juni 2025, wird die automatica – die Leitmesse für intelligente Automation und Robotik – zum Schauplatz für junge Technikbegeisterte und zukunftsorientierte Talente. In Kooperation mit der Messe München, dem VDI Verlag und der Gerda Stetter Stiftung – Technik macht Spaß! bietet die ITQ GmbH ein vielfältiges Programm für SchülerInnen, Schüler, Studierende und wechselwillige Professionals.

Auf der automatica 2025 wird Technik erlebbar! In interaktiven Technik-Workshops haben Jugendliche ab 10 Jahren die Möglichkeit, spielerisch in die faszinierende Welt der Robotik, Programmierung und Automatisierung einzutauchen. Ob beim Programmieren der LEGO Mindstorms EV3 Roboter, dem kleinen blauen Roboter KARL von Medion, dem TI-Innovator Rover von Texas Instruments oder der virtuellen Minecraft-Zukunftsstadt vom Fraunhofer IAO – hier wird Technik zum Abenteuer. Auch zukunftsrelevante Themen wie regenerative Energien und Open-Source-Innovationen aus dem EU-geförderten Projekt EduDemoS stehen mit auf dem Programm. Die Teilnahme ist kostenfrei.

Für Studierende heißt es beim automatica MAKEATHON: Ärmel hochkrempeln und loslegen! In nur sechs Stunden entwickeln Teams der Technischen Hochschule Augsburg funktionale Prototypen und kreative Lösungen – fachkundig begleitet von erfahrenen Professoren und Ingenieuren der ITQ GmbH.

Das alles findet unter dem Dach des automatica Nachwuchs- und Karrieretages statt. Hierzu sind alle eingeladen, die sich beruflich orientieren oder frisch durchstarten möchten. Im direkten Austausch mit namhaften Unternehmen der Automatisierungsbranche entstehen wertvolle Kontakte. Ob für ein Praktikum, den Berufseinstieg oder den nächsten Karriereschritt – der Nachwuchs- und Karrieretag bringt junge Talente mit innovativen Unternehmen zusammen – praxisnah, inspirierend und mit jeder Menge Begeisterung für Technik.

Quelle: High Tech Box Zeitschrift vom 13.06.2025

Quelle: Radio Duisburg News vom 31.01.2025

Im Spiegel der Presse

INFORMATIONEN

Technikbegeisterung statt Fachkräftemangel – wie Makeathons Europa verändern
Von Gran Canaria bis Wilhelmshaven: Warum Bildung neu gedacht werden muss – und wie sie wirklich wirkt

Der europäische Arbeitsmarkt steht unter Druck: Der anhaltende Fachkräftemangel, besonders in den technischen Berufen, bedroht die Innovationskraft vieler Länder. Allein in Deutschland fehlen laut Institut der deutschen Wirtschaft rund 387.100 Fachkräfte in MINT-Berufen – Tendenz steigend (Quelle: IW Köln, MINT-Frühjahrsreport 2025). Zugleich büßt das Bildungssystem an Attraktivität ein. So zeigt das MINT Nachwuchsbrometer 2023 von Stifterverband und McKinsey, dass die Zahl der MINT-Studierenden in Deutschland seit 2017 kontinuierlich sinkt.

Doch es gibt auch Lichtblicke. Bildungsformate wie sogenannte Makeathons (Make + Marathon) zeigen eindrucksvoll, wie praxisnahe Bildung wirken kann. Bei den Makeathons entwickeln junge Menschen in nur wenigen Stunden interdisziplinäre Lösungen für die Digitalisierung und reale Industrie-Probleme. Dabei wird eine Energie freigesetzt, die in manchen Hörsälen wünschenswert wäre. Und die jungen Leute beweisen, wie viel Potenzial in ihrer Generation steckt, wenn man

sie einfach machen lässt. Denn diese junge Generation will lernen und ihre Zukunft in die Hand nehmen. Es ist die Pflicht der erfahrenen Unternehmen, ihr das Lernen zu ermöglichen.

SMART, GREEN, GLOBAL: DER MAKEATHON ALS BILDUNGSMODELL

Ein internationales Vorzeigeprojekt ist der SMART GREEN ISLAND MAKEATHON, initiiert von Dr.-Ing. Rainer Stetter, Geschäftsführer der ITQ GmbH und der Gründer der Stiftung „Technik macht Spaß!“. Jährlich versammelt er in Kooperation mit vielen Sponsoren und Bildungseinrichtungen mehrere Hundert Teilnehmende auf Gran Canaria, um gemeinsam die Technik zu erleben. Dieses Jahr folgten fast 1.000 Teilnehmende – von Schülerinnen über Studierende bis zu Industrievertreter:innen – seinem Ruf und entwickelten gemeinsam innovative Prototypen für eine nachhaltige Zukunft. In den vergangenen neun Jahren kamen weltweit bereits über 4.000 Studierende zu über 36 MAKEATHONS in sechs Ländern zusammen.

„Wir müssen aufhören, die Digitalisierung als Problem zu sehen, und anfangen, sie als Lösung zu begreifen – und zwar gemeinsam mit der jungen Generation“, so Dr.-Ing. Rainer Stetter. „Ich sehe es als unter aller Verantwortung, nicht nur zu fördern, sondern zu fördern. Unsere Makeathons zeigen: Wenn man jungen Menschen Raum gibt, entstehen Lösungen, die uns alle weiterbringen.“

Tatsächlich sind die Ergebnisse beachtlich: Innerhalb von vier Tagen entwickelten im Jahr 2025 über 500 junge Talente aus 36 Ländern rund 22 technische Prototypen – vom autonomen Müllsammelroboter bis zur Bananenreife-Berater-Maschine. Parallel dazu fanden 23 Technikworkshops für 440 Kinder statt.

VOM ARCHIPEL NACH NIEDERSACHSEN: DER MAKE HEAVEN IN WILHELMSHAVEN

Dass sich dieses Modell auch auf regionale Bildungsinitiativen übertragen lässt, zeigt das aktuelle Beispiel Wilhelmshaven. Mediapädagogischer Berater des Landes Niedersachsen und Berufsschullehrer an der BBS Wilhelmshaven Michael Piossek war 2024 selbst Teilnehmer beim SMART GREEN ISLAND MAKEATHON auf Gran Canaria. Begeistert von der Energie, Kreativität und Wirkung des Formats, brachte er die Idee als Blaupause nach Deutschland zurück – und initiierte mit großem Engagement den ersten Make-HeAVen-Makeathon an den Berufsbildenden Schulen Wilhelmshaven.

Im April 2025 nahmen über 220 Schülerinnen und Schüler, Auszubildende und Studierende gemeinsam mit Lehrkräften und regionalen sowie überregionalen Partnerunternehmen teil. Gemeinsam



Der SMART GREEN ISLAND Makeathon auf Gran Canaria lebt von technikbegeisterten Studierenden und engagierten Sponsoren.

INFORMATIONEN 23

Quelle: Bildung und Beruf Zeitschrift vom 15.07.2025

B SCHWABEN.DE

Robolympics 2025

Schüler zeigen ihr technisches Können mit LEGO-Robotern



Teilnehmende der Robolympics 2025 am Technologie Centrum Westbayern – Teams aus vier regionalen Schulen zeigten ihr Können mit LEGO-Robotern.

Bild: Jessica Kießling

Kooperation zwischen Bildung, Stiftung und Wirtschaft

Die Robolympics 2025 wurden durch die enge Zusammenarbeit verschiedener Partner möglich gemacht. Organisiert wurde der Wettbewerb vom und im Technologie Centrum Westbayern in Zusammenarbeit mit der Magdalene-Armin-Richters-Stiftung und der Gerda Stetter Stiftung.

Die Aufgabenstellung, die Materialien sowie die Leitung des Wettbewerbs übernahm die Gerda Stetter Stiftung „Technik macht Spaß!“ mit Amélie Franken und Sebastian Motzet. Unterstützt wurden sie dabei unter anderem vom ITQ-Projektverantwortlichen Michael Enslin und seinem Team sowie von TCW-Mitarbeiter Luca Kienzle.

Quelle: Donau-Ries-Aktuell Magazin vom 03.09.2025

ZVW

WINNENDEN

Aktion an Schule in Winnenden: Lasst die Jungen ran an die Technik!



Schülerworkshop in der Albertville-Realschule, um für technische Berufe zu begeistern. © Sofia Shahalevska

Früher wurde es durchaus kritisch gesehen, wenn Firmen in Schulen sichtbar wurden.

Doch hinter dem Projekt „Technik macht Spaß“ Schleichwerbung zu vermuten, greift viel zu kurz. Es geht darum beim Nachwuchs das Interesse für technische und digitale Berufe zu wecken.

Folgt man Dr. Rainer Stetter Gründer der Gerda Stetter Stiftung - Technik macht Spaß!, der Gast in der Albert-Ville Schule war, geht es schlicht darum, den Wirtschaftsstandort Deutschland und die hiesige naturwissenschaftliche Ausbildung zu fördern.

Quelle: ZVW Zeitungsverlag Waiblingen vom 20.07.2025

packaging journal

ITQ auf der drinktec: Kreislaufwirtschaft trifft Bildung



Die Circular Society schließt den Kreislauf auf mehreren Ebenen: Wertstoffe werden sinnvoll weiterverarbeitet, während junge Menschen gleichzeitig praxisnahe Kompetenzen in den Bereichen Recycling, Robotik, KI und Future Technologies entwickeln. (Bild: ITQ)

ITQ zeigt auf der drinktec, wie sich Kreislaufwirtschaft mit Bildung verbinden lässt. Am Stand des VDMA stellt das Unternehmen die Vision einer Circular Society vor – eine Gesellschaft, die Ressourcen nicht nur recycelt, sondern daraus Wissen, Kompetenzen und neue Technologien entstehen lässt.

Die Idee fußt auf den Prinzipien Recycle, Rebuild, Reuse und Reskill. Den Grundstein legte das Engineering- und Beratungsunternehmen bereits 2019 mit dem Studierendenprojekt PlastiX, bei dem KI und Drohnen Plastikmüll erkennen und Roboter ihn einsammeln. Heute wird das Projekt konsequent weiterentwickelt – bis hin zur Umwandlung der Abfälle in neue Werkstoffe wie 3D-Druck-Filamente, die in Bildungsprojekten zum Einsatz kommen.

Bildung als Schlüssel

Ein Beispiel ist das EU-geförderte Forschungsprojekt EduDemoS der Stiftung Technik macht Spaß!, bei dem aus Recyclingmaterialien gefertigte Demonstratoren in Schulen und Hochschulen eingesetzt werden.

Quelle: Packaging Journal Magazin vom 10.09.2025

Packaging Valley Makeathon rund um Künstliche Intelligenz im Maschinenbau



Der Packaging Valley Makeathon ging in diesem Jahr bereits in seine fünfte Runde. (Bild: Packaging Valley Germany)

Der Packaging Valley Makeathon ging in diesem Jahr in seine fünfte Runde. 45 Studierende, Technikbegeisterte und Expertinnen und Experten aus Unternehmen des Packaging Valley entwickelten kreative Lösungen für eine digitalisierte und nachhaltige Zukunft der Branche. Im Mittelpunkt stand der Einsatz von künstlicher Intelligenz im Maschinenbau.

Dezentral, an den vier Standorten Rommela Digital GmbH (Karlsruhe), Murrelektronik GmbH (Kirchheim unter Teck), Syntegon Technology GmbH (Crailsheim) und Bosch Rexroth AG (Ulm) kamen interdisziplinäre Teams aus jungen Talenten, Hochschulen, Unternehmen und Technologiepartnern aus dem Verpackungsmaschinenbau zusammen um an Cases zu arbeiten und Ideen zum Leben zu erwecken.

Quelle: Packaging Journal Magazin vom 05.11.2025

SPS Makeathon 2025

Zukunft braucht Freude an Technik!

07.11.2025 · Quelle: Pressemitteilung ITQ · 2 min Lesedauer · □

Die zunehmende Digitalisierung und Automatisierung stellen Unternehmen vor große Herausforderungen – und eröffnen gleichzeitig neue Chancen für junge Talente in den MINT-Berufen. Um diese Begeisterung gezielt zu fördern, findet auf der SPS 2025 erneut der SPS Makeathon statt.



Der SPS Makeathon geht in die 2. Runde und lädt junge Studierende zu spannenden Workshops ein. (Bild: ITQ)

Im Rahmen der Young Talent Days organisiert die ITQ GmbH gemeinsam mit der Mesago Messe und dem New Automation e.V. den SPS Makeathon. Dann verwandelt sich die SPS in eine Bühne für junge Technikbegeisterte.

Hier können Studierende sowie Berufsschülerinnen und Berufsschüler in interdisziplinären Teams innovative Ideen entwickeln und erste Prototypen umsetzen. Die Workshops finden in der Makeathon Area in Halle 5, Stand 208 statt.

An allen Messtagen finden täglich parallel mehrere zweieinhalbstündige Workshops mit praxisnahen Challenges statt – vormittags und nachmittags, jeweils mit bis zu zehn

Quelle: Maschinen Markt Magazin vom 07.11.2025

SPS Makeathon 2025

Technikbegeistert in die Zukunft

06.11.2025 · Quelle: ITQ · 1 min Lesedauer · □

Digitalisierung und Automatisierung eröffnen neue Chancen in MINT-Berufen. Der SPS Makeathon 2025 fördert gezielt junge Talente und macht die SPS 2025 zur Bühne für interdisziplinäre Teams aus Studierenden und Berufsschülern.



Der SPS Makeathon geht in die 2. Runde und lädt junge Studierende zu spannenden Workshops ein. (Bild: ITQ)

Die fortschreitende Digitalisierung und Automatisierung bieten sowohl Herausforderungen als auch Chancen für junge Talente in den MINT-Berufen. Der SPS Makeathon 2025, konzipiert von der ITQ GmbH, Mesago Messe und dem New Automation e.V., kehrt auf die SPS - Smart Production Solutions in Nürnberg zurück, um Begeisterung für Technik zu wecken.

Die fortschreitende Digitalisierung und Automatisierung bieten sowohl Herausforderungen als auch Chancen für junge Talente in den MINT-Berufen. Der SPS Makeathon 2025, konzipiert von der ITQ GmbH, Mesago Messe und dem New Automation e.V., kehrt auf die SPS - Smart Production Solutions in Nürnberg zurück, um Begeisterung für Technik zu wecken.

Förderung interdisziplinärer Zusammenarbeit

Vom 25. bis 27. November 2025 treffen sich in der Makeathon Area (Halle 5, Stand 208) Studierende und Berufsschüler: In Teams arbeiten sie in praxisnahen Workshops an innovativen Projekten. Täglich finden mehrere zweieinhalbstündige Workshops mit bis zu zehn Teilnehmenden statt. Insgesamt können rund 180 Nachwuchstalente mitmachen. Gemeinsam mit Experten der Unternehmen Baumüller Nürnberg GmbH, B&R Industrial Automation, Murrelektronik GmbH, SEW-Eurodrive GmbH & Co. KG und Turck GmbH & Co. KG.

Quelle: Konstruktions Praxis Magazin vom 06.11.2025

SPS Makeathon 2025



Bild: MESAGO Messe Frankfurt GmbH

Ein Projektteam der ITQ, des New Automation e.V. und der Mesago Messe Frankfurt bringen das erfolgreiche Konzept des Smart Green Island Makeathons erneut auf die SPS-Messe: den SPS Makeathon 2025. Studierende sowie Berufsschülerinnen und Berufsschüler können in interdisziplinären Teams innovative Ideen entwickeln und in erste Prototypen umsetzen. Die Workshops finden in der Makeathon Area in Halle 5, Stand 208 statt.

An allen Messtagen finden täglich parallel mehrere zweieinhalbstündige Workshops mit praxisnahen Challenges statt – vormittags und nachmittags, jeweils mit bis zu zehn Teilnehmenden pro Workshop. Insgesamt können rund 180 Nachwuchstalente teilnehmen, die sich über das Mesago-Online-Portal nach dem „First come – first served“-Prinzip anmelden. Gruppenanmeldungen sind ebenfalls möglich.

Unterstützt wird der SPS Makeathon 2025 von fünf Unternehmen der Automatisierungsbranche, die reale Aufgabenstellungen und Materialien zur Verfügung stellen: Baumüller Nürnberg, B&R Industrial Automation, Murrelektronik, SEW-Eurodrive und Turck.

Quelle: SPS Magazin vom 07.11.2025

Machen auch Sie mit!

Werden Sie Technik-Pate

Bei der Gründung der Stiftung 2011 hatten wir die ambitionierte Vision, dass bis 2021 in jeder Schule und jedem Kindergarten in Deutschland eine Technik-AG etabliert ist. Vieles hat sich in der Zwischenzeit im Zeitalter der Digitalisierung verändert, bis zu unserer Zielsetzung ist jedoch noch einiges zu tun. Unsere „LEGO Mindstorms“ Projekte bieten wir bereits in vielen Einrichtungen an und vermitteln den Schülern mit viel Spaß technische Zusammenhänge, um sie so frühzeitig für die Wissenschaft und Technologie zu begeistern.

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 von uns ausgewählte und geschulte Studenten. Der Spaß und das Spielen kommen dabei nie zu kurz. Damit aber nicht nur „gespielt“, sondern wirklich zielgerichtet und konzentriert gearbeitet wird, unterstützt die Stiftung ausgewählte Teams

immer wieder bei der Teilnahme an Wettbewerben wie der First LEGO League oder dem internationalen Roboterwettbewerb World Robot Olympiad. In den vergangenen Jahren unterstützten wir Schülerteams bei fünf nationalen und internationalen Wettbewerben und konnten sogar zwei Teams des bayrischen Gymnasiums Ottobrunn zu den Worldfinals nach Detroit und Montevideo schicken.

Um dieses Konzept weiter voranzutreiben, sind wir immer auf der Suche nach Unternehmen, die gemeinsam mit uns oder in Eigenregie weitere Schulmannschaften aufbauen, fördern und ihnen die Teilnahme an speziell organisierten Wettbewerben ermöglichen.

Wenn Sie als Sponsor, Unternehmen oder Privatperson, die Aktivitäten der Gerda Stetter Stiftung mit finanziellen Mitteln, Materialspenden und ihrem einflussreichen Netzwerk unterstützen möchten, nehmen Sie gerne mit uns Kontakt auf.

Im Namen einer neuen technikbegeisterten Generation freuen wir 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.



DANKE!

Auszug aus unserer Sponsorenliste



B&R
A member of the ABB Group



BAUMÜLLER



BECKHOFF



FESTO



MathWorks



HONDA
The Power of Dreams



igus



infineon



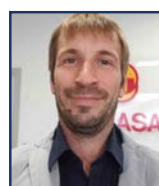
KOSTWEIN
MACHINENBAU GMBH



Lorenz
Deutsche Wasserzähler



mayr



GREPP ASA



MITSUBISHI



MULTIVAC



MYTEC
MYTec Software GmbH



OPTIMA



PHOENIX CONTACT



rexroth
A Bosch Company



SIEMENS



SIGMATEK



SMARTKONZEPT
DIE WOHNMANUFATUR



SOFTWARE FACTORY



somic
VERPACKUNGSMASCHINEN



TRUMPF



WAGO



MURR ELEKTRONIK
stay connected



FUNDACIÓN SERGIO BLOKSO



PACKAGING VALLEY



team:mt
marketing 4 tomorrow

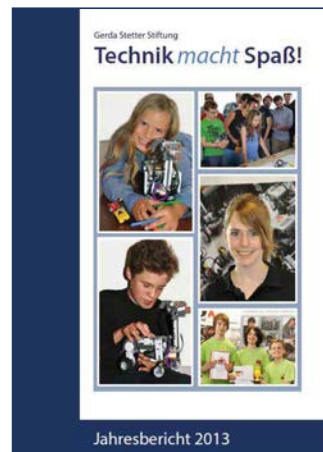
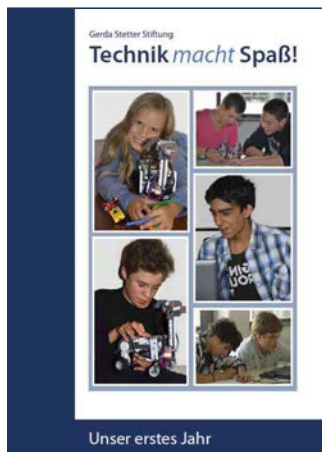


Cabildo de Gran Canaria

Unsere Aktivitäten im Laufe der Zeit

Unser Ziel ist es, Education 4.0 mit viel Begeisterung zu vermitteln ...

Front Cover – Event Highlights 2012 – 2024

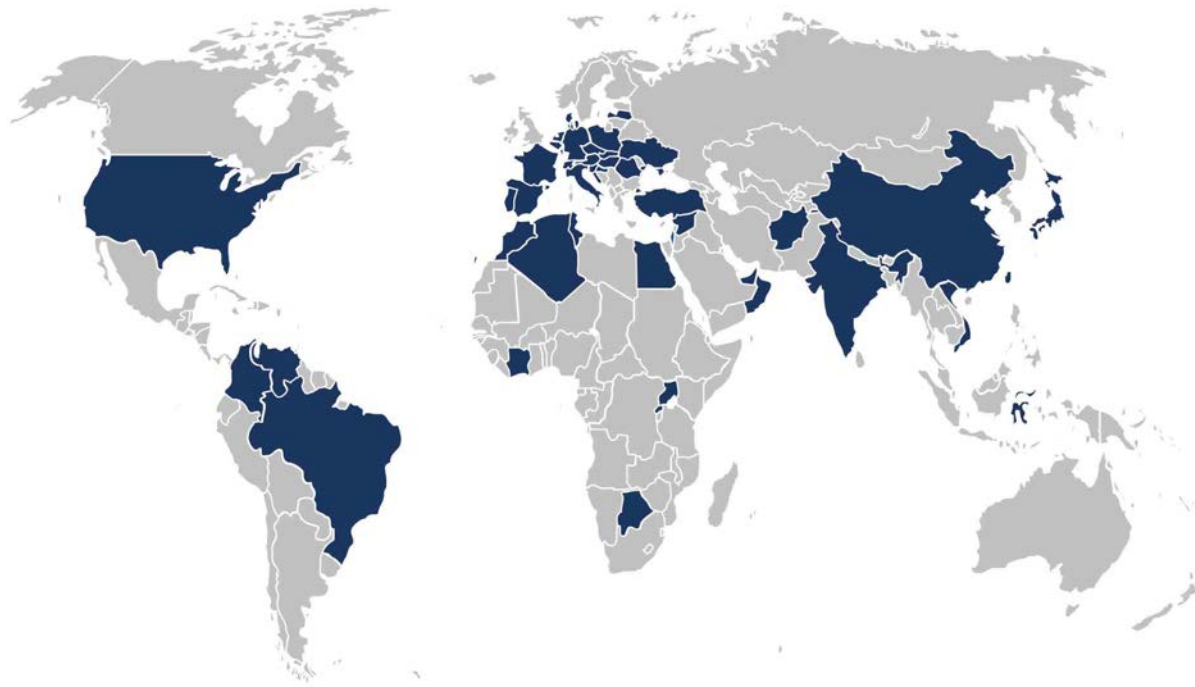


... und wir haben bis jetzt einiges erreicht

Netzwerk 2012 – 2024



Unser Netzwerk



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