

tunOstschweiz.ch

Erlebnisschau tunOstschweiz.ch an der Offa, 15. bis 19. April 2015



Bild: Martin Vogel

forschen. staunen. entdecken.

Erstmalig Die Erlebnisschau tunOstschweiz.ch präsentiert sich zum ersten Mal an der Offa. Hier lernen Kinder und Jugendliche die abwechslungsreiche Welt der Technik und Naturwissenschaften kennen. ▶ **SEITE 3**

Spannend Die tunOstschweiz.ch richtet sich gezielt an Kinder und Jugendliche zwischen 7 und 13 Jahren – und ganz besonders auch an Mädchen. Denn gerade Frauen sind in den MINT-Berufen unterrepräsentiert. ▶ **SEITE 4**

Vielfältig Vom Brückenbau bis zum Zusammenlöten eines Zufallsgenerators, von der Glaceherstellung mit Flüssigstickstoff bis zur Erforschung von Urzeitkrebse: An der tunOstschweiz.ch gibt es viel zu entdecken. ▶ **SEITE 6**

Mädchen in technischen Berufen

Bei MINT denken wohl viele junge Menschen an einen coolen Farbton oder die englische Bezeichnung für Pfefferminz – und wohl weniger an Unterrichts- und Studienfächer oder Berufe aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik.

Mädchen sind in der Schule in den MINT-Disziplinen – Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik – oft sehr gut. Sie trauen sich allerdings einen Beruf oder ein Studium in den MINT-Disziplinen viel weniger zu als die gleichaltrigen Knaben.

Die guten Schulnoten werden also von jungen Frauen nicht als Hinweis für eigene Fähigkeiten und als Anhaltspunkt für die Ausprägung eines eigenen Interessenprofils wahrgenommen. Bestärkt werden sie in ihrer Haltung durch ihr soziales Umfeld und die typischen Rollenklischees, welche in Westeuropa noch viel ausgeprägter sind als beispielsweise in den USA. In der Schweiz wählen 75 Prozent der Frauen aus elf der meistgewählten Berufe typischerweise Kauffrau oder Fachfrau Betreuung, bei Männern wählen 75 Prozent aus 26 breiter gestreuten Berufen, die restlichen 25 Prozent aus 155 weiteren Berufen, wie die Bildungsstatistik des Kantons Zürich aufzeigt.



Im Rahmen des «Girls Day» der Interstaatlichen Hochschule für Technik Buchs können sich Mädchen im Löten, Programmieren und chemischen Beschichten versuchen.

Vorurteile überwinden

Wenn junge Frauen und Männer eine für ihr Geschlecht «untypische» Ausbildung wählen, müssen sie dafür überdurchschnittliche Fähigkeiten und Stärken mitbringen, um Vorurteile überwinden zu können. Für Frauen ist ein solches Beispiel der Beruf der Ingenieurin. Weil Ingenieurinnen oft einen anderen

Blickwinkel als ihre männlichen Kollegen haben, entwickeln sie andere Lösungsansätze für die globalen Herausforderungen im Bereich Energieversorgung, Medizin oder Ernährung. Forschungen haben denn auch gezeigt, dass Forschungsteams mit einer ausgewogenen Geschlechterdurchmischung mehr Innovati-

on, bessere Qualität und mehr Effizienz hervorbringen.

Schnupperanlass «Girls Day»

Verschiedene Organisationen versuchen mit einer breiten Palette von Massnahmen, Mädchen schon frühzeitig für den MINT-Bereich zu begeistern. So auch die NTB Interstaatliche Hochschule

für Technik Buchs. Sie ist spezialisiert auf die Ausbildung von Ingenieuren – und natürlich auch Ingenieurinnen. In ihrem Schnupperanlass «Girls Day» lädt sie Mädchen der Oberstufe dazu ein, in kleinen Gruppen Projekte mit Elementen wie Löten, Programmieren, chemischem Beschichten oder mechanischer Be-

arbeitung zu erleben und so ganz unter sich ihre oft ersten Erfahrungen mit konkreten technischen Aufgaben zu machen.

Berufswahl gut überlegen

Oft sind die Teilnehmerinnen überrascht, wie gut ihnen die Arbeit gefällt und wie spannend technische Aufgaben sind. Sie ler-

nen, dass Lösungen in einem Team erarbeitet werden und man nicht alleine in einem Labo steckt. Dank dieser Schnuppermöglichkeit überlegen sich Mädchen ihre Berufswahl eingehender und beginnen vielleicht tatsächlich eine Lehre als Physikalaborantin, Mechanikerin oder Elektronikerin. (pd)

Anzeigen



Wir sind eine global agierende Entwicklerin und Herstellerin von anspruchsvollen Leichtmetall-Druckgusskomponenten mit über 900 Mitarbeitenden an den Standorten St. Gallen, Liberec (Tschechien) und Nansha (China). Das Unternehmen hat sich mit ausgewiesener Technologie- und Produktionskompetenz sowie kompromissloser Zuverlässigkeit nachhaltig als Systemlieferant in der Wertschöpfungskette seiner Kunden etabliert. Das Fachwissen, die Innovation und die Eigeninitiative der Mitarbeitenden sind absolut erfolgsentscheidend. Hier setzen wir bereits bei der Ausbildung unserer Lernenden an.

DGS Druckguss Systeme AG unterstützt die Berufsbildung mit Überzeugung. Wir bieten motivierten weiblichen und männlichen Jugendlichen spannende Lehrstellen in verschiedenen Berufsrichtungen an:

- Gussformer EFZ (Dauerformen)
- Gusstechnologie EFZ (Dauerformen)
- Polymechniker EFZ
- Kauffrau / Kaufmann EFZ (Profil E/M)
- Konstrukteur EFZ



Gussformer und Gusstechnologen richten die Maschinen und Giesszellen ein und erlernen deren Bedienung, um die Produktion nach Kundenvorgabe und Qualitätsplan sicherzustellen. Gusstechnologen helfen zudem mit bei der Optimierung der Produktionsanlagen und in der Weiterentwicklung der Giesstechnologie und werden auch eingesetzt für einfache Störungsbehebungen der Giessanlagen.

Polymechniker lernen drehen, fräsen, flach- und rundschleifen, erodieren, Druckgussformen revidieren und Vorrichtungen bauen. Nach der Ausbildung sind die jungen Berufsleute in der Lage, konventionelle wie auch gesteuerte Maschinen zu bedienen.

Unsere Lernenden **Kauffrau / Kaufmann** erhalten eine fundierte und abwechslungsreiche Ausbildung in verschiedenen administrativen Bereichen. Sie durchlaufen die Abteilungen Empfang, Einkauf, Spedition, Verkauf, Buchhaltung und Human Resources.

Konstrukteure helfen bei der Entwicklung mechanischer Geräte, Maschinen sowie Werkzeuge für Druckgussmaschinen und Produktionsvorrichtungen mit. Sie skizzieren in einem ersten Schritt Entwürfe von Hand und arbeiten daraus konkrete Konzepte aus. Sie modellieren die Produkte (3D) und zeichnen diese am Computer (2D). Zudem sind komplexe Berechnungen sowie Dokumente für die Fertigung, die Montage und den Betrieb zu erstellen.

Die Anforderungen unterscheiden sich je nach Ausbildungsrichtung. Sie sind in den konkreten Stellenausschreibungen auf unserer Homepage detailliert erläutert. Interessierte melden sich bitte mit Motivationsschreiben, Lebenslauf, Schulzeugnissen und Multicheck/Stellwerktest

Partner

Das Projekt tunOstschweiz.ch wird von folgenden Partnern unterstützt:

TAGBLATT

Redaktion: Tobias Söldi, Rabea Huber

Redaktionelle Mitarbeit:

Verlag und Druck: St. Galler Tagblatt AG, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St. Gallen

Inserate: NZZ Media Solutions AG, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St. Gallen

Zukunftstauglich dank Informatik

Investieren statt sparen – geht es um den Nachwuchs in Technik und Naturwissenschaft, sind Wirtschaftsvertreter Kurt Weigelt und Regierungsrat Stefan Kölliker einer Meinung. In Prüfung ist auch, die Ostschweiz mit einer landesweiten Neuheit zu versehen, einer Informatikmittelschule mit Schwerpunkt Technik.

TOBIAS SÖLDI

Herr Kölliker, Herr Weigelt, was haben Sie für einen Bezug zu Technik, Naturwissenschaften, Mathematik oder Informatik?

Stefan Kölliker: Ich muss ganz offen zugeben, dass ich keine besondere Affinität zu diesen Bereichen habe. Es wäre sogar gelogen, wenn ich jetzt behaupten würde, dass ich früher am Töffli rumgebastelt habe (lacht).

Kurt Weigelt: Bei mir ist es zwar ähnlich, aber aufgrund meiner Funktion als Direktor der Industrie- und Handelskammer St. Gallen-Appenzell, in welcher viele Unternehmer aus diesem Bereich vertreten sind, habe ich mich in den vergangenen Jahren intensiv mit den Entwicklungen in der Industrie auseinandergesetzt.

Sicher hat Sie auch der Fachkräftemangel beschäftigt, von dem der technische und der naturwissenschaftliche Bereich besonders betroffen sind. Es mangelt an Nachwuchs. Warum ist das so?

Weigelt: Dass die Attraktivität von naturwissenschaftlichen und technischen Berufen abgenommen hat, ist ein gesamtgesellschaftliches Phänomen. Die Schweiz hat sich zu einer Dienstleistungsgesellschaft entwickelt. Nun stehen wir vor der Herausforderung, dass Innovationen sehr stark technikgetrieben sind. Dieser wachsende Graben muss im Interesse der Schweiz wieder kleiner werden. Es handelt sich hier nicht nur um ein Problem in der Berufsbildung, sondern auch um eines in der tertiären Bildung. «Weiche» Fächer wie Geistes- und Sozialwissenschaften – Kunst, Bildung, Wirtschaft, Soziale Arbeit – gewinnen an Bedeutung, Naturwissenschaften treten zurück.

Auch die tunOstschweiz reagiert auf diese Entwicklung. Sie versucht, Kinder für Technik und Naturwissenschaft zu begeistern. Was erhoffen Sie sich von dieser Sonderschau?

Kölliker: Ich begrüße die tunOstschweiz ganz ausserordentlich. Sie ist ein weiterer Mosaikstein in unseren Gesamtaktivitäten zur Stärkung der Naturwissenschaften und der Technik.

Macht es Sinn, die Kinder schon so früh anzusprechen?

Kölliker: Ich bin der Meinung, dass man im Prinzip ab dem Schuleintritt, also ab dem Kindergarten, Einfluss ausüben kann. Vieles lässt sich in diesem Alter spielerisch vermitteln.

Weigelt: Ich denke, man muss unterscheiden zwischen der Berufswahl im engeren Sinne und der Neugierde und der Lust, die Naturwissenschaften zu entdecken. Dort muss man die Kinder abholen und sie fördern. Der Grundsatzentscheid, in welche berufliche Richtung sich ein Kind entwickelt, fällt nämlich schon in der Primarschule.

Zurück zum Fachkräftemangel: Herr Kölliker, als Vorsteher des Bildungsdepartements beschäftigt Sie dieser wohl auch?

Kölliker: Ich muss vorwegnehmen, dass dies keine neue Situation ist. Im Bildungswesen des Kantons St. Gallen wurden schon vor vielen Jahren Initiativen ergriffen, um gegen den Mangel anzugehen. Der Prozess läuft seit etwa sieben bis acht Jahren. Es zeigt sich aber, dass weitere Massnahmen notwendig sind. Wir versuchen, auf möglichst allen Stufen – Primarschule, Sekundarstufe I und II – Massnahmen zu ergreifen. Erst so kann es überhaupt zu einem Effekt kommen. Irgendwo punktuell etwas zu unternehmen, das reicht nicht aus. Wir müssen durchs ganze System hindurch aktiv werden.

Können Sie einige konkrete Beispiele geben?

Kölliker: Ein Beispiel ist die Forscherkiste, ein mit zahlreichen Experimenten beladener Anhänger, in dem Schüler experimentieren und ausprobieren können.

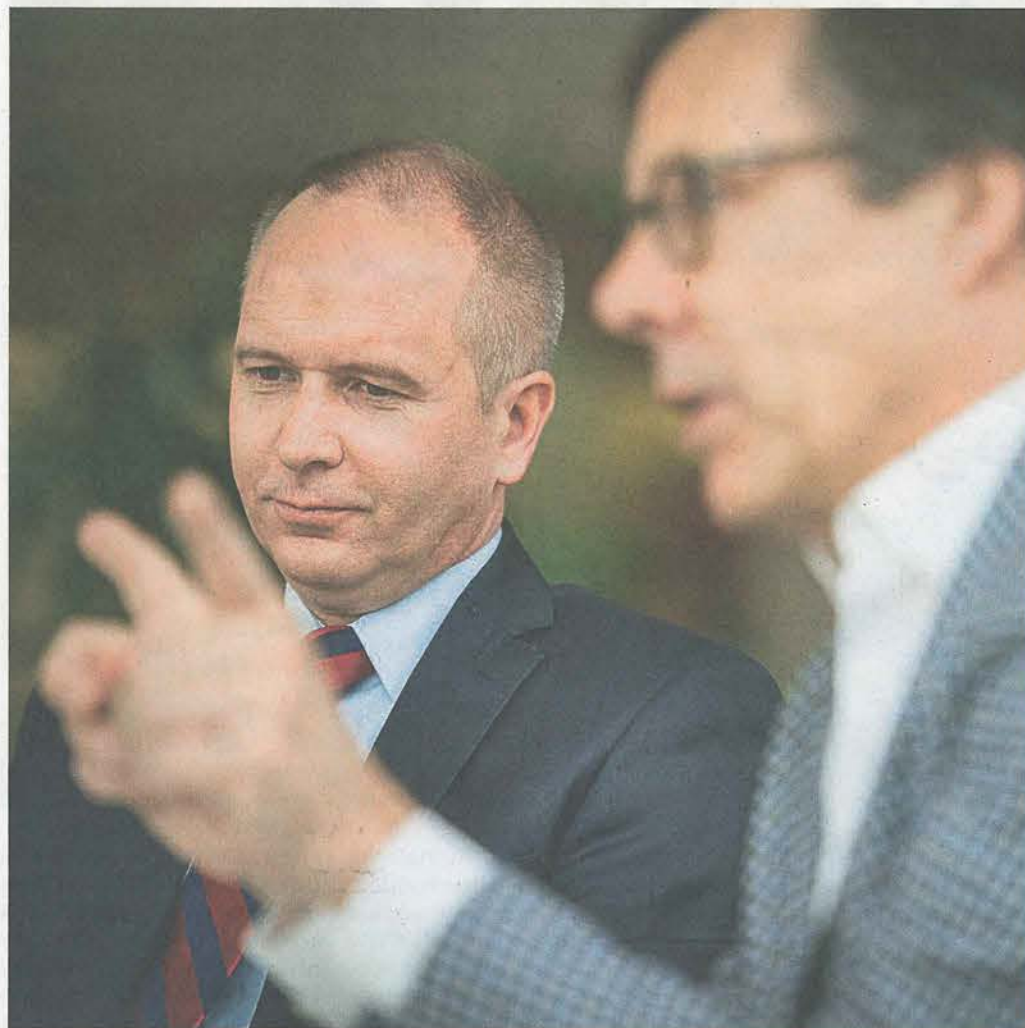


Bild: Benjamin Manser

Der Fachkräftemangel beschäftigt beide: Politiker Stefan Kölliker (links) und IHK-Direktor Kurt Weigelt.

Die Forscherkiste wurde 2010 sogar mit dem Worlddidac-Award ausgezeichnet. In den Mittelschulen haben wir vor drei oder vier Jahren zusätzliche Stunden zur Verfügung gestellt, damit die naturwissenschaftlichen Fächer vertieft zur Erörterung kommen. Interessant ist auch, dass wir immer aktiver werden in der Pädagogischen Hochschule St. Gallen: Wir müssen erreichen, dass die Lehrpersonen schon in der Ausbildung einen Bezug zu den Naturwissenschaften herstellen. Das kostet natürlich alles. Wenn man immer nur von Sparpaketen, Kürzungen und von Leistungsab-

bau hört, geht leicht vergessen, dass wir hier sehr viel investieren.

Wie bringt sich die Wirtschaft ein, Herr Weigelt?

Weigelt: Wir haben eine etwas andere Aufgabe. Auf der einen Ebene versuchen wir, Fragestellungen, die nach unserer Überzeugung eine grundlegende Rolle für die Zukunft spielen, auf die politische Agenda zu bringen. Daneben ist es unser Anliegen, die zahlreichen positiven Initiativen stärker zusammenzubringen. Es fehlt ein wenig der rote Faden in der Ostschweiz: Jeder Kanton, jede Universität, jede Fachhoch-

schule und Gewerbeschule setzt zwar eigene Massnahmen um, aber insgesamt fehlt die übergreifende Koordination.

Wie steht es in der Ostschweiz um die höheren Ausbildungen im technischen Bereich?

Kölliker: Da ist es wichtig, ein Angebot vor Ort bereitstellen zu können. Wenn junge Leute in andere Kantone studieren gehen, kommen sie in der Regel nicht zurück. Wir überprüfen deshalb auch neue Studiengänge für die Ostschweiz, etwa Architektur. **Weigelt:** Diese Problematik kann ich bestätigen. Wir stellen in der

Ostschweiz einen sogenannten Brain Drain fest: Junge ausgebildete Leute verlassen die Ostschweiz. Ein Rheintaler Unternehmer sagte mir beispielsweise, er suche gar keine Ingenieure mehr in der Schweiz, er gehe direkt ins Ausland. Wir haben keine Ausbildungsinstitution auf universitärer Ebene in den technischen Bereichen. Das ist ein Problem, weil die Ostschweiz gerade in der Industrie stark ist.

Kölliker: Ich kann Ihnen diesbezüglich eine absolute Novität mitteilen: Wir überprüfen im Moment die Idee, einen Akzent in der Förderung von Informatikausbildung im Kanton St. Gallen zu setzen. Seit zwei Jahrzehnten rufen wir nach Informatikern, aber es passiert nichts. Jetzt überprüfen wir, Informatikmittelschulen einzurichten. Die Standorte kann ich verraten: St. Gallen und Sargans, mit Schwerpunkt Wirtschaft. Und an einem dritten Standort, in Rapperswil, etwas absolut Neues: eine Informatikmittelschule mit Schwerpunkt Technik. Das gibt es bis jetzt noch nicht in unserem Land. Die Informatikmittelschule in Sargans und St. Gallen wird dabei an die Mittelschule, in Rapperswil an die Berufsfachschule angegliedert sein. Letztere endet mit einer Berufsmatura. Auch hier setzen wir auf das Gesamtpaket: Wenn wir gleichzeitig mit drei Standorten antreten, ist die Wirkung gross, und das Projekt hat nationale Ausstrahlungskraft.

Das ist auch für die Wirtschaft eine positive Nachricht.

Weigelt: Das ist ein wichtiger Schritt: In der jüngeren Vergangenheit waren die Mittelschulen sehr stark sprachorientiert, die Sprachkompetenzen wurden weiterentwickelt. Sprachkompetenzen sind wichtig, aber Mathematik und Informatik werden zu den entscheidenden Grössen für unsere Zukunft. Ich höre jetzt zum ersten Mal von diesem Projekt, und es freut mich.

Tüfteln und entdecken

Mit verschiedenen Projekten fördert die Pädagogische Hochschule St. Gallen bei Primarschulkindern das Interesse an den Naturwissenschaften.

«Die Wissenschaft, mein Kind, besteht aus Irrtümern. Aber diese muss man begehen. Es sind die Schritte zur Wahrheit.» Dieses Zitat aus dem Roman «Reise zum Mittelpunkt der Erde» von Jules Verne bildet die Basis für das Engagement der PHSG im Bereich Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik – kurz MINT. Kinder und angehende Lehrpersonen sollen ihr Wissen und Können in diesem Bereich erweitern können.

Experiment selber planen

Damit kann man früh beginnen. Denn eine Untersuchung des Instituts Lehr- und Lernforschung der PHSG zeigt, dass bereits Schülerinnen und Schüler der vierten bis sechsten Klasse ein naturwissenschaftliches Experiment zu einer Problemstellung selber planen und durchführen können. Auch ohne Anleitung entwickeln sie Experimente, und viele formulieren Hypothesen, diskutieren ihre Ergebnisse und



Bild: pd

Schon Primarschüler können Experimente durchführen.

darum, ein Problem mit naturwissenschaftlichen Methoden anzugehen und zu überprüfen.

Für Kinder und Lehrpersonen

Dieses eigene Erleben hilft mit, das Interesse an Naturwissenschaften und Technik zu wecken und zu fördern. Die Angebote des Instituts Fachdidaktik Naturwissenschaften der PHSG verfolgen

te» oder Jules Vernes Kinder-Technikcampus in der Industrie.

Nicht nur Kinder sollen dazu lernen. Angehende und ausgebildete Lehrpersonen sind wichtige Begleitpersonen und deshalb fest eingebunden in Angebote wie das mobile Hightech-Labor mobil-Lab für die Oberstufe oder in das Projekt Berzelius, das sich an Mittelschulen und Berufsfachschu-

Spielend lernen mit Lego

Beim Bauen und Programmieren von Robotern mit Lego Mindstorms entwickeln Schülerinnen und Schüler eigene, neue Problemlösungsstrategien.

Auch wenn die heutigen Legosteine immer noch kompatibel sind mit denjenigen aus dem Jahr 1963, hat sich doch viel verändert. Heute sind Bausätze im Angebot, die thematisch wie auch von der Komplexität her durchaus auch ältere Semester ansprechen.

Die vorläufige High-End-Stufe ist die Produkteserie Lego Mindstorms – mit einem programmierbaren Legosteine als Kernstück, der durch Elektromotoren, Sensoren und Technikbauteile ergänzt wird, um Roboter und andere autonome und interaktive Systeme zu konstruieren und zu programmieren.

Spielsachen im Unterricht?

Legosteine im Klassenzimmer werden automatisch mit Spielen in Verbindung gebracht. Doch was haben Spielsachen im Unterricht verloren? Gerade Lego Mindstorms bildet eine gute Grundlage, um Kindern und Jugendlichen den Zugang zu Naturwissenschaften und Technik

gesetzt werden, um Themen aus Mathematik, Informatik oder Physik zu bearbeiten.

Im Idealfall werden die Bausätze teamorientiert eingesetzt. Die Schülerinnen und Schüler gewinnen so an Erfahrung im Bearbeiten unterschiedlicher Aufgaben; die gemeinsame Arbeit an Problemlösungen schult die Teamfähigkeit und stärkt die sozialen Kompetenzen. Gefördert werden die naturwissenschaftlichen, technischen und mathematischen Kenntnisse, aber auch das

kreative Denken, die Kommunikationsfähigkeit und das Allgemeinwissen.

Viele Einsatzmöglichkeiten

Alle kennen Lego – und genau diese Kindheitserfahrungen sind ein entscheidender Vorteil. Es lassen sich schnell tolle Ergebnisse erzielen, da der Umgang mit den Bausteinen nicht neu erlernt werden muss. Ein wenig technisches Flair und Kreativität vorausgesetzt, sind die Einsatzmöglichkeiten beinahe unbegrenzt. (pd)



Kinder für Technik begeistern

Wissen, Können und Freude an der Arbeit: Die Industrie braucht versierte Fachkräfte. Doch davon gibt es leider viel zu wenige. Die Rheintaler Industrie schafft mit einem Projekt Abhilfe.

Ein vorausschauendes Projekt hat sich zu einem unverzichtbaren strategischen Erfolgsfaktor der Rheintaler Industrie entwickelt – und in der ganzen Schweiz Beachtung gefunden. Einige Unternehmen haben vor bald zehn Jahren erkannt, dass die Rekrutierung von fähigen Lernenden eine grosse Herausforderung werden würde. Mit Recht: Es gibt heute weit mehr freie Lehrstellen als Schulabgängerinnen und Schulabgänger, welche eine Lehre in Angriff nehmen wollen.

Kinder für Technik begeistern

Selber ausgebildete Fachkräfte seien die beste Grundlage für konstante Qualität. Diese Mitarbeitenden kennen ein Unternehmen, dessen Prozesse und dessen Technologien gut, sagt Roland Bruderer, Projektleiter des Vereins Chance Industrie Rheintal an der tunOstschweiz.ch.

Es mache aber einfach auch Spass, junge Leute in ihrer Entwicklung zu unterstützen und sie herauszufordern: «Je früher Mädchen und Knaben mit technischen oder naturwissenschaftlichen Experimenten Erfahrungen sammeln, desto eher können sie sich ein Bild von industriellen Berufen machen. Viele kommen sonst überhaupt nicht auf diesen Gedanken.»

Eltern und Schulen einbeziehen

Zwar richtet die Rheintaler Industrie den Fokus mit einem jährlichen Berufsevent im November und die Kommunikation im Internet auf Jugendliche in der



Bild: Martin Vogel

Ein früher und unverkrampfter Kontakt mit Technik weckt das Interesse an entsprechenden Berufen.

Oberstufe. Aber auch immer mehr Eltern mit jüngeren Kindern zeigen Interesse. Für Vereinspräsident Reinhard Maurer liegt ein Grund darin, dass sich die Berufsinformations-Initiative in den vergangenen Jahren in der Region gut profiliert hat. Besonders erfreulich klappt die vorbildliche und wirkungsvolle Zusammenarbeit mit den Schulen. So werden Praxisprojekte optimal in den Schulunterricht integriert, die

Schulleiter werden in Planung und Konzeption eingebunden, und den Lehrpersonen werden Unterrichtsmaterialien zur Verfügung gestellt. Firmen in anderen Schweizer Regionen fassen deshalb ähnliche Projekte ins Auge oder haben bereits einzelne Elemente übernommen.

Rollenbilder hinterfragen

Reinhard Maurer ist überzeugt, dass auch Mädchen besser

erreicht werden, wenn sie schon früh und auf eine unverkrampfte Weise mit Technik in Kontakt kommen: «Immer mehr sind heutzutage Kombinationsfähigkeit, rasche Auffassungsgabe, Fingerspitzengefühl und exaktes Arbeiten gefragt. Das sind Begabungen, die auch Mädchen sehr wohl mitbringen und mit denen sie sich keineswegs vor den Jungs verstecken müssen», sagt der Vereinspräsident. (pd)

Mathe mit Kopf, Herz und Hand begreifen

«Mathematik zum Anfassen» – Unter diesem Titel tourt die Wanderausstellung des Mathematikums in Giessen seit 1994 durch die Welt und öffnet ihren Besuchern eine neue Tür zur Mathematik. Der Weg, den die Ausstellung «Mathematik zum Anfassen» dafür wählt, sind interaktive Experimente.

Es geht um das Begreifen mit Kopf, Herz und Hand. Die Besucher legen Puzzles, bauen Brücken, zerbrechen sich den Kopf bei Knobelspielen, schauen einem Kugelwettbewerb zu oder stehen in einer riesigen Seifenhaut. Gemeinsam oder einzeln erforschen die Besucher das ma-

thematische Phänomen, das hinter einem Exponat steckt, und erleben auf diese Weise ihren eigenen spielerischen Zugang zur Mathematik. Das Besondere daran ist: Es funktioniert für alle, egal ob jung oder alt, ob Mathe liebhaber oder nicht.

«Mathematik zum Anfassen» ist aus der Arbeit mit Studierenden in Giessen entstanden und hat sich rasant zu einer gefragten Wanderausstellung entwickelt. In bislang über 400 Ausstellungen haben sich mehr als eine Million Besucher von diesem Zugang zur Mathematik begeistern lassen. Jetzt ist das Mathematikum an der tunOstschweiz.ch 2015. (pd)

Kritisch, selbstbewusst und leistungsfreudig

Dieses Jahr wird «100 Jahre Berufsbildung bei Bühler» gefeiert. Zu den 7500 jungen Leuten, die seit 1915 ausgebildet wurden, gehören als Jüngste auch die Vertreter der Generation Y, die «Digital Natives». «Das Umfeld prägt die Menschen, die darin aufwachsen», meint Christof Oswald, Mitglied der erweiterten Konzernleitung der Bühler AG. «Bei der Generation Y ist vieles neu: Heterogene Schulkarrieren und der Umgang mit Neuen Medien führen zu einem völlig veränderten Zugang zu Menschen, zum Wissen und zur Welt.»

Positiv fällt ihm das offene Auftreten der Generation Y auf: «Die meisten zeigen grossen Respekt,

sind aber auch unbefangen bei wichtigen Auftritten und im Umgang mit Hierarchien. Geht ein Arbeitgeber auf ihre Bedürfnisse ein, sind sie sehr leistungsfreudig.»

Die Basis für den Erfolg sieht Oswald in einer glaubwürdigen, nachhaltigen Firmenkultur. Bühler beschäftigt sich intensiv mit den Bedürfnissen der Zukunft: Ein Drittel der Lernenden sammelt einige Monate Erfahrungen in einer Bühler-Gesellschaft im Ausland. Mit «ClassUnlimited» nehmen sie von überall am Unterricht in Uzwil teil. Aktuell startet eine iPad-Klasse – und es folgen weitere Innovationen, um der Lern- und Arbeitsweise der Generation Y Rechnung zu tragen. (pd)

Experimentieren an der tunOstschweiz.ch

1. ROBOFACT

Roboter Tic-Tac-Toe (ab 8 Jahren)
Spiele Tic-Tac-Toe gegen einen Roboter und gewinne mit ein bisschen Glück eine Dose Pfefferminzbonbons.
Roboterprogrammierung (ab 8 Jahren)
Bringe selbstständig einem Roboter bei, eine Ping-Pong-Kügelbahn zu bedienen – und sieh zu, wie er den Ball in alle Richtungen transportieren kann.

2. ETAVIS GROSSENBACHER AG

Besetztanzeige vor deiner Zimmertüre (ab 7 Jahren)
Du baust einen Schalter und verdrahtest ihn mit einer LED-Lampe. An deiner Zimmertüre signalisiert die Anzeige dann «Man darf herein kommen» oder «Bitte draussen bleiben».
Stromvelo und FI-Koffer (ab 8 Jahren)
Wie kann man aus eigener Kraft elektrische Energie produzieren? Wie spürt man Strom – und wann ist Elektrizität auch gefährlich?

3. NTB HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BUCHS

Löten bringt Glück – elektronisches Glücksrad (ab 8 Jahren)
Löte verschiedenfarbige Leuchtdioden auf ein rundes Printplättchen: Du baust einen Zufallsgenerator mit umlaufend blinkendem Licht. Wie beim Roulette kannst du mit deinen Freunden auf die Farbe der letzten aufleuchtenden Diode setzen.
Bohren, Sägen, Feilen, Schmirgeln – mit Mechanik zum Schlüsselanhänger (ab 8 Jahren)
Mit Feile und Schmirgelpapier

deinen fertigen Schlüsselanhänger mit nach Hause.

4. SIMPLYSCIENCE.CH

Badebomben-Workshop (ab 7 Jahren)
Knete deine eigene Badebombe und verwandle damit die Badewanne zu Hause in ein Sprudelbad.
Rüebliperlen (ab 8 Jahren)
Molekulare Küche für Kids: Verwandele Rüebli in leckere Perlen und probiere sie dann gleich in einer Bouillon.

5. INTERPHARMA

Urkrebs unter der Lupe (ab 7 Jahren)
Wie sieht der Urzeitkrebs Triops genau aus? Beobachte die verschiedenen Entwicklungsstufen des Triops-Urkrebses sowie andere interessante Objekte unter dem Mikroskop.
Das unverwechselbare Parfüm (ab 10 Jahren)
Kreiere deinen eigenen, unverwechselbaren Duft, den du mit nach Hause nehmen darfst.
Der genetische Fingerabdruck einer Tomate (ab 12 Jahren)
Extrahiere DNA-Fragmente aus einer Tomate und zeige sie zu Hause deinen Eltern.
Rüebliperlen (ab 8 Jahren)
Molekulare Küche für Kids: Verwandele Rüebli in leckere Perlen und probiere sie dann gleich in einer Bouillon.

6. JEZ - JUGEND ELEKTRONIK ZENTRUM ST. GALLEN

Blinker (ab 11 Jahren)
Bestücke eine Platine mit elektronischen Bauteilen und zwei blauen LED-Lämpchen: Diese Blinkanlage kannst du zu Hause auf ein Spielzeug-Polizeiauto montieren.
Atom (ab 11 Jahren)

Helligkeitsschalter

(ab 11 Jahren)
Nur durch das Umgebungslicht kann über ein Relais etwas ein- oder ausgeschaltet werden – zum Beispiel eine automatische LED-Beleuchtung für dein Zimmer. Fertige Baustufe zum Experimentieren und Bauen zu Hause.

Bauprojekte

(ab 7 Jahren)
Baue etwas Spannendes aus dem grossen Sortiment der verschiedensten Objekte.

7. CHANCE INDUSTRIE RHEINTAL

Experimentiere mit Strom oder werde Schweisser (ab 8 Jahren)
Erlebe spannende Versuche mit Strom, optisch-mechanischen Komponenten und neuartigen technischen Geweben. Zu bestimmten Zeiten kannst du selber an der Autogen-Schweissanlage an einem grossen Eiffelturm mit-schweissen.

8. BÜHLER AG

3D-Drucken (ab 6 Jahren)
Beobachte, wie Objekte auf dem 3D-Drucker gedruckt werden und montiere die gedruckten Bauteile unter fachkundiger Anleitung. Dein Werk darfst du mit nach Hause nehmen.
Vom Maiskorn zum Popcorn (ab 8 Jahren)
Entdecke den Weg vom Maiskorn zum Popcorn. Wenn du den Fehler in der Maschine findest und behebst, kannst du das fertige Popcorn probieren.

9. PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE ST. GALLEN

HighTech erleben – mobilLab (ab 12 Jahren)
Mit modernsten Instrumenten und

oder wie sich ein- und ausgeatmete Luft unterscheiden.

10. PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE THURGAU

Was macht Brücken stabil? (ab 7 Jahren)
Wie kannst du mit einfachen Mitteln eine Brücke bauen? Werde zum Tüftler und finde heraus, was eine Brücke stabil macht.

11. METROHM AG

Herstellung von Namensschildern (ab 10 Jahren)
Stelle dein eigenes Namensschild her. Durch Verkupfern kannst du deinen Namen sogar hervorheben.
Der elektronische Würfel (ab 8 Jahren)
Löte selber einen Zufallsgenerator zusammen, den du dann als elektronischen Würfel benutzen kannst.

12. ZHAW SCHOOL OF ENGINEERING

Lego-Sumoring (ab 6 Jahren)
Baue in 15 Minuten deinen eigenen Lego-Roboter und lass ihn gegen einen anderen kämpfen. Wer den anderen Roboter zuerst vom Feld stösst oder auf den Rücken legt, hat gewonnen.
Elektrischer Motor (ab 6 Jahren)
Baue mit den einfachsten Dingen in kurzer Zeit deinen persönlichen und funktionsfähigen Elektromotor zusammen.

Glace mit flüssigem Stickstoff

(Mittwoch und Donnerstag, ab 6 Jahren)
Produziere mit Hilfe von flüssigem Stickstoff in kürzester Zeit dein eigenes Glace.

Wärmebildkamera

(Mittwoch und Donnerstag, ab 6 Jahren)
Eine Kamera zeigt dein Gesicht und deine Hände im Infrarotbereich. Ist

Elektrischer Zauberstab

(Freitag und Samstag, ab 6 Jahren)
Mit einem elektrischen Zauberstab kannst du feine Alufolien in der Luft tanzen lassen.

Kartesischer Taucher

(Freitag und Samstag, ab 6 Jahren)
Teste mit einem kleinen Reagenzglas in einer Wasserflasche den Auftrieb im Wasser. Je nachdem, wie stark du auf die Flasche drückst, taucht das Reagenzglas wie ein U-Boot auf oder ab.

Elektronischer Spielwürfel

(Sonntag, ab 6 Jahren)
Baue deinen eigenen elektronischen Spielwürfel fertig zusammen. Du kannst ihn anschliessend durch ein kurzes Kippen betätigen.

13. FHS ST. GALLEN/IDEE-FHS

RoboXcite (ab 8 Jahren)
Werde zum Informatiker, Maschinenkonstrukteur und Roboter. Mit Bausätzen von Lego Mindstorms baust und programmierst du einen Roboter, der unterschiedliche Aufgaben lösen kann.

14. FISBA

Experimentiere mit Licht und Farbe (ab 7 Jahren)
Wie verlaufen Lichtstrahlen? Aus welchen Farben besteht das Licht? Wie entstehen Bilder? Entdecke die faszinierende Welt der Optik und des Lichts.

15. USKA UNION SCHWEIZERISCHER KURZWELLEN AMATEURE

Funken um die Welt (ab 11 Jahren)
Radiowellen ermöglichen uns heutzutage, mit nichts ausser einer Funkstation Kontakte in die ganze Welt zu knüpfen. An der tunOstschweiz.ch hast du zusammen mit



und auf diese Weise einen versteckten Geheimsender finden.

Signalfinder oder Schubladenalarm löten

(ab 7 Jahren)
Baue einen kleinen Elektronik-Bausatz zusammen. In einer halben Stunde bestückst du eine Platine und lötest die verschiedenen Bauteile an. Den fertigen Signalfinder oder Schubladenalarm kannst du dann nach Hause nehmen.

16. USIC/SIA/STIFTUNG BILDING

Baue eine Brücke wie Leonardo da Vinci

(ab 7 Jahren)
Werde zum Bauingenieur und baue aus kurzen Brettern eine lange Brücke. Ohne Leim, Nägel, Schrauben oder Seile! Das geht nicht? Zieh Helm und Warnweste an, sei schlau wie Leonardo da Vinci – und du kannst über deine eigene Brücke gehen!

17. SWISS ENGINEERING STV REGION OSTSCHWEIZ

Experimentiere mit Farbe und Bewegungen

(ab 7 Jahren)
Lass den Miniroboter Thymio tanzen und finde heraus, was er sonst noch alles kann. Schau dir die Thymio-Show genau an und klatsche laut, damit sich der kleine Thymio freut. Was geschieht dann? Komm in unser Experimentier-Studio und mach beim Detektiv-Wettbewerb mit.

18. DGS DRUCKGUSS-SYSTEME AG / WAGNER AG WILDSTATT / WOLFENBERGER AG

Mathematik: Eine neue Tür zur Mathematik

(ab 7 Jahren)
Puzzeln, Brücken bauen, sich den Kopf zerbrechen. Interaktive Exponate machen Mathematik greifbar.