

› Jugendliche für eine Lehrstelle in einem technischen Beruf begeistern

HSRlab – Ein Jahr Schülerlabor an der HSR

Das Schülerlabor an der HSR Hochschule für Technik Rapperswil soll dazu beitragen, Jugendliche für eine technische Ausbildung zu ermutigen und Hemmschwellen gegenüber der Technik abzubauen. Schülerinnen und Schüler erleben hierzu die Produktentstehung von der Idee bis zum fertigen Produkt. Ein Jahr nach Projektstart erfreut sich das HSRlab einer grossen Beliebtheit sowohl bei den Schulklassen als auch bei den sponsernden Unternehmen.

› Frank Ehrig¹

Die Schweizer produzierenden Unternehmen haben sich in der Vergangenheit insbesondere durch Innovationen, also die Generierung guter Ideen und deren Umsetzung in serientaugliche Produkte, am Markt behauptet. Hierfür werden gut ausgebildetes, technisches Fachpersonal und Ingenieure benötigt, die in den letzten Jahren zunehmend schwieriger zu bekommen sind. Generell ist festzustellen, dass sich immer weniger Jugendliche für eine technische Ausbildung entscheiden. Als Gründe hierfür können fehlende Informationen bezüglich der Möglichkeiten und der Bedeutung von Naturwissenschaft und Technik genannt werden. Studien haben gezeigt, dass viele Schüler vor technischen Berufen zurückschrecken, weil sie keine oder falsche Vorstellungen von diesen Berufen haben. Hier setzt das neue Schülerlabor der HSR, das HSRlab, an. Am Beispiel eines Kunststoffteils, dem HSR-Designbecher, wird live von der Idee bis zum fertigen Produkt alles von den Jugendlichen selber gemacht. Dabei erleben sie das Zusammenspiel der verschiedenen Abteilungen in einem Industriebetrieb. Diese Verknüpfung grundlegender naturwissenschaftlicher und technischer Fragestellungen mit den Abläufen in einem Industrieunternehmen ist die Grundidee des Schülerlabors.

Technik zum selber ausprobieren soll helfen, Hemmschwellen gegenüber technischen Berufen abzubauen. Das Labor rich-

tet sich an interessierte Klassen der Oberstufe, die aktuell mit dem Thema Berufswahl konfrontiert sind, insbesondere 2. Sekundar- bzw. 2.Realschulklassen. Die HSR gibt den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, einen Tag ihre Fähigkeiten zu erproben und einen Einblick in den Projektalltag eines Industrieunternehmens zu gewinnen, von der Idee bis zur Produktion.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit

Das Projekt entstand in Anlehnung an das Konzept des Baylab Plastics der Bayer AG, Leverkusen, und wurde vom IWK Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung an der HSR umgesetzt, begleitet und evaluiert von der PHSG Pädagogischen Hochschule St. Gallen.

Die Schüler agieren in Teams für einen Tag wie die verschiedenen Abteilungen in einer Firma (Marketing, Controlling, Forschung und Entwicklung, Produktion und Kommunikation): Von der Idee zum fertigen Produkt. Die Schüler erleben an diesem Tag, Verantwortung zu übernehmen, Informationen zu erarbeiten und richtig weiter zu geben, Zusammenhänge zu erkennen und zu nutzen. Sie können selbstständig Wissen erarbeiten, Entscheidungen treffen, Informationen weitergeben und Prozesse in Gang setzen. Hierbei wird die Neugier geweckt und die Arbeit mit modernen Geräten und Maschinen bringt zusätzlich Spass. Die einzelnen Durchführungen werden durch die finanzielle Unterstützung von Unternehmen ermöglicht. Im Gegenzug erhalten die Unternehmen die Gelegenheit, im Rahmen einer Präsentation den Jugendlichen ihr Unternehmen und mögliche Ausbildungsberufe vorzustellen, um potenzielle Lernende



Bilder: HSR

Geschafft! Der erste produzierte HSR-Designbecher ist fertig.

anzusprechen. Die Unternehmen haben insbesondere Interesse, Schulklassen an ihrem Standort eine Teilnahme am Schülerlabor zu ermöglichen, da dann die Wahrscheinlichkeit hoch ist, dass sich Schülerinnen und Schüler für eine Lehre im sponsernden Unternehmen entscheiden.

Positive Bilanz nach einem Jahr

Im ersten Jahr konnten bereits 38 Schülerlabore durchgeführt werden, was knapp 850 Schülerinnen und Schüler entspricht. Die Schulklassen kamen hierbei aus unterschiedlichen Regionen der Ostschweiz sowie Zürich und Graubünden.

Die Wirkung des Schülerlabors auf die Einstellung der Jugendlichen zur Technik wurde gemeinsam mit der Pädagogischen Hochschule St. Gallen (PHSG) durch Fragebögen evaluiert. Die Rückmeldungen der Schüler fielen durchweg sehr positiv aus, wie folgende Antworten exemplarisch zeigen:

- «Man konnte verschiedene Sachen ausprobieren. Ich fand es gut im Forschungsteam zu sein, weil es spannend war, zu beobachten, was passiert.»

¹ Prof. Dr.-Ing. Frank Ehrig ist Leiter des Instituts für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung (IWK) an der Hochschule für Technik Rapperswil (HSR) und Leiter des HSRlab.



Ein spannender Tag ist zu Ende. Abschlussfoto vor der Spritzgiessmaschine.

- «Es war sehr spannend zu erfahren wie ein Unternehmen so funktioniert und was alles getan werden musste, um ein gutes Produkt zu verkaufen. Spannend war auch der Vortrag der Firma.»
- «Es ist unglaublich, was man für einen Becher alles machen muss.»

Auch die Lehrer sind begeistert, was sich auch darin äussert, dass sie schulintern Werbung machen und sich in der Folge weitere Klassen der Schulhäuser anmelden. René Barth, Leiter des Oberstufenschulhauses Weiden, in Rapperswil-Jona, fasste es wie folgt zusammen: «Das HSRlab bietet für die Schüler und Schülerinnen eine einmalige Gelegenheit ganz konkret zu erleben, wie ein Industriebetrieb funktioniert und wie zusammengearbeitet werden muss. Die Lehrperson hat dabei die Möglichkeit, die Jugendlichen der eigenen Klasse in einem neuen Umfeld zu beobachten und erlangt so neue Erkenntnisse über Fähigkeiten und Fertigkeiten der Beteiligten. Es ist für alle Teilnehmer eine äusserst wertvolle Erfahrung.»

Im ersten Jahr konnten die Unternehmen Weidmann Infra AG, Geberit AG, Ems-Chemie AG, Otto Hofstetter AG, Sulzer Mixpac AG, HakaGerodur AG, Geoterra AG, Wild & Küpfer AG und Kunststoff Schwanden AG für ein Sponsoring gewonnen werden, die eine oder mehrere Durchführungen finanziert haben. Inwieweit sich das HSRlab positiv auf die Anzahl Lernende in den jeweiligen Unternehmen auswirkt, kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht gesagt werden, da die Lehrverträge erst im Herbst dieses Jahres unterschrieben werden. Doch

konnten von einzelnen Unternehmen bereits erste positive Rückmeldungen eingeholt werden, wie beispielsweise von Günther Scheel, Leiter Berufsbildung bei Sulzer Mixpac: «Anlässlich einer Schnupperwoche der Oberstufe Buchs waren 10 Jugendliche dieser Schule bei uns. Erstaunt über diesen »Andrang« haben wir uns bei den Schülern erkundigt, wie sie auf uns aufmerksam geworden sind. Ausnahmslos wurde das HSRlab als Referenz angegeben. Entweder hatten die Jugendlichen selbst teilgenommen oder Mitschüler aus Parallelklassen waren in der HSR begeistert mit dabei. Besonders die Schüler, die vorher

im HSRlab waren, überzeugten während der Schnupperlehre mit grossem Interesse und teils tiefgehenden Fragen.»

Fazit und Ausblick

Das Projekt Schülerlabor ist ein gemeinnütziges Projekt, das eine aktuelle, gesellschaftliche Herausforderung aufgreift, um den Denk- und Werkplatz Schweiz auch zukünftig zu sichern. Nach dem ersten positiv verlaufenen Jahr, läuft bereits die Terminvergabe für das zweite Halbjahr 2013. Das HSRlab wird für die gesamte deutschsprachige Schweiz angeboten und soll langfristig ein fester Bestandteil für die zweiten Oberstufenklassen werden, die am Beginn der Berufswahl stehen.

Danksagung

Die HSR bedankt sich bei der Gebert Rüt Stiftung und der Ernst Göhner Stiftung, beides Mitgliedstiftungen der Swiss Foundations, die das HSRlab anspruchsbasiert und begleitet haben. Den im Text genannten Unternehmen danken wir, dass sie den Schulklassen einen spannenden und lehrreichen Tag im HSRlab durch ihr Sponsoring ermöglicht haben. Abschliessend danken wir der Bayer AG für die Erlaubnis der Übernahme des Konzepts sowie für die Unterstützung bei der Umsetzung.

Kontakt

HSR Hochschule für Technik Rapperswil
Oberseestrasse 10, CH-8640 Rapperswil
Telefon +41 (0)55 222 41 11
iwk@hsr.ch, www.hsr.ch
www.facebook.com/hsr

LÖSUNGS- ANBIETER FÜR ANALYTISCHE LABORS



Kundenservice ist unsere Stärke – und Ihr Vorteil

Unser Angebot umfasst:

- FTIR Spektroskopie
- UV-VIS + FL Spektroskopie
- Elektronenmikroskopie
- Chemische Sensoren
- Probenaufbereitung und Laborzubehör
- Spezialanfertigungen und Baugruppen
- Kurse und Services

Die eigene feinmechanische Werkstatt ermöglicht es uns, auf Ihren Bedarf einzugehen und Geräte wo nötig anzupassen oder selbst zu fertigen.

Besuchen Sie uns an der

ILMAC // Competence in Process
& Laboratory Technology

24.-27.09.2013 | Messe Basel

Halle 1.2 | Stand C 41



Portmann Instruments

Portmann Instruments AG

Gewerbstrasse 18 / CH-4105 Biel-Benken
Tel. +41 61 726 65 55 / Fax +41 61 726 65 50
info@piag.net / www.portmann-instruments.ch