

**HTL BREGENZ**  
**Jahresbericht 2015 / 16**

# Gipfelstürmer

Als Qualitäts- und Technologieführer im Seilbahnbau weiß Doppelmayr, was es heißt, vorzuschauen, Innovationen zu schaffen und Höchstleistungen zu erbringen. Pioniergeist, Spitzenqualität und bedingungsloses Sicherheitsstreben zeichnen das Unternehmen aus.

Wir wünschen allen Schüler/-innen der HTL Bregenz viel Glück und Erfolg und dass sie mit Fleiß, Mut und Ehrgeiz über sich selbst hinaus wachsen.

[www.doppelmayr.com](http://www.doppelmayr.com)



Doppelmayr Seilbahnen GmbH, Rickenbacherstraße 8-10, Postfach 20, 6922 Wolfurt / Österreich

## Inhaltsverzeichnis

|   |     |                                  |    |
|---|-----|----------------------------------|----|
| Vorwort der Direktorin                  | 4   |                                  |    |
| Übersicht Ausbildungszweige             | 6   |                                  |    |
| Investitionen                           | 7   |                                  |    |
| Diplom- und Abschlussarbeiten           | 8   |                                  |    |
| Vorwort des Präsidenten des Kuratoriums | 10  |                                  |    |
| Kuratorium HTL Bregenz                  | 11  |                                  |    |
| Vorwort der Obfrau des Elternvereins    | 12  |                                  |    |
| Elternverein HTL Bregenz                | 13  |                                  |    |
| Schülervertreter                        | 14  |                                  |    |
| Schulgemeinschaftsausschuss             | 15  |                                  |    |
| Vlbg. Industrie und die HTLs            | 16  |                                  |    |
|   |     | Jahreschronik 2015/16            | 18 |
|   |     | Die HTL öffnet ihre Türen        | 22 |
|   |     | Klassenmentoring                 | 24 |
|   |     | FIRST LEGO League                | 26 |
|   |     | Aus dem Unterricht               | 28 |
|   |     | In diesem Jahr in unserer Schule | 40 |
|   |     | Wettbewerbe                      | 50 |
|   |     | Soziales                         | 58 |
|   |     | Unsere Schule auf Reisen         | 62 |
|   |     | Projektwochen und Sportwochen    | 78 |
| Abschlussklassen 2015/16                | 84  |                                  |    |
| Diplomarbeiten                          | 90  |                                  |    |
| Klassenfotos 2015/16                    | 94  |                                  |    |
| Lehrerkörper                            | 108 |                                  |    |
| Unterrichtsgegenstände                  | 112 |                                  |    |
| Beginn des Schuljahres 2016/17          | 114 |                                  |    |
| Personal der Schulverwaltung            | 116 |                                  |    |
| Personelles                             | 118 |                                  |    |

### Impressum

HTL Bregenz 2016  
 Reichsstraße 4, 6900 Bregenz  
 T +43 5574 42125  
 F +43 5574 42125-10  
 E [htl.bregenz@cnv.at](mailto:htl.bregenz@cnv.at)  
[www.htl-bregenz.ac.at](http://www.htl-bregenz.ac.at)

Für den Inhalt verantwortlich:  
 Direktorin MMag. Claudia Vögel  
 Grafik und Gestaltung: Veronika Lang  
 Druck: Hugo Mayer Druck, Dornbirn  
 Auflage: 1000 Stück

Alle verwendeten geschlechtsspezifischen Formulierungen meinen die weibliche und männliche Form.

# Vorwort der Direktorin

Liebe Schülerinnen und Schüler, liebe Eltern, geschätzte Schulpartnerinnen und Schulpartner!

Das vergangene Schuljahr war geprägt vom Satz: „Nur was am Tagesende umgesetzt wird, das zählt!“

Die Erneuerungen in den Klassen (Böden und Regale) konnten durch die tatkräftige Unterstützung von allen Beteiligten problemlos während des laufenden Schulbetriebes durchgeführt werden.

Der pädagogische Tag im Herbst wurde dem Thema „Neue Oberstufe“ gewidmet und lässt die nächste tiefgreifende Veränderung (Semestrierung ab den 2. Jahrgängen) im Schulalltag ab 2017 erahnen. Hierzu wurde die Arbeitsgruppe „Individuelle Lernbegleitung“ gegründet, welche die Vorbereitungen für die Informationsveranstaltungen getroffen hat.

Die Vorverlegung des Tages der offenen Tür vom Jänner in den November war mit gezählten 1500 Besuchern sehr erfolgreich, was sich im Februar in den sehr hohen Anmeldezahlen für das nächste Schuljahr niedergeschlagen hat. Der Technikerball im Jänner war vom Organisationsteam professionell vorbereitet, und es konnten neben den Familien und Freunden auch wieder zahlreiche Vertreterinnen und Vertreter der Industrie und des Gewerbes begrüßt werden.

Die gute Zusammenarbeit mit dem Kuratorium der HTL Bregenz und der Industrie schlägt sich in der großen finanziellen Unterstützung für den Maschinenfuhrpark Kunststofftechnik und der Erneuerung im Automatisierungslabor sowie der Neuanschaffung von Robotern nieder. Das V.E.M.-Klassenmentoring ist eine weitere gelebte Unterstützung seitens der Wirtschaft.

In den laufenden Sitzungen mit den Schülervetretern, dem Elternverein und dem Schulgemeinschaftsausschuss konnten einige Neuerungen (Lehrmittelbeiträge, Schülerkopierer, Hausordnung und Verhaltensvereinbarungen, Schülermobiliar, neue Werkstätten-Anzüge) angedacht und umgesetzt werden.

Die neue Reife- und Diplomprüfung in der Höheren Abteilung sowie die Abschlussprüfung in der Fachschule hat viel Vorarbeit von den erstmals betroffenen Lehrpersonen abverlangt. Dafür ein herzlicher Dank an die Pionierinnen und Pioniere! Pädagogische Herausforderungen im Zusammenhang mit Disziplinarproblemen (Rauchen, Ordnung in den Klassen) haben einige Sitzungen in Anspruch genommen, die Konfliktbearbeitungskompetenzen von allen Beteiligten konnten in einer sehr konstruktiven Weise unter Beweis gestellt werden.



Jörg Maninger, Claudia Vögel, Gerhard Mayr, Martin Hämmerle

Für mich persönlich war das vergangene Schuljahr sehr erfolgreich. Durch die Neuorganisation in der Schulleitung mit der Aufteilung der Tätigkeiten und der erweiterten Unterstützung durch AV DI Jörg Maninger neben AV DI Martin Hämmerle und Administrator Dipl.-Päd. Gerhard Mayr konnten geplante Veränderungen verwirklicht werden. An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an mein Führungsteam!

Ich bedanke mich auch bei allen Lehrerinnen und Lehrern sehr für ihre Unterrichtsarbeit, die vielen Gespräche mit Schülerinnen und Schülern und Eltern, Korrekturen sowie Prüfungen und wünsche erholsame Ferien und viel Energie für das nächste Schuljahr.

Meinen aufrichtigen Dank spreche ich auch allen VerwaltungsmitarbeiterInnen aus: Veronika Lang für die Hauptkoordination des Jahresberichtes und der Kuratoriumsbuchhaltung, Renate Mayer für die tadellose Rechnungsführung, Andreas Nicolussi für die Schulbuchkoordination und Schüleraufnahmeverfahren, Tanja Merlin als neue Verwaltungsmitarbeiterin und unserem Lehrling Jennifer Stadelmann. Corinna Forster hat als Ersatzhausmeisterin mit dem Reinigungspersonal trotz personeller Engpässe und mit Unterstützung von Dipl.-Päd. Karl Kostal das Schulgebäude sehr gut in Schuss gehalten.

Nun bleibt mir nur noch viel Freude beim Lesen des Jahresberichtes zu wünschen!

Claudia Vögel, Direktorin

Das haben amerikanische Passagierjets,  
schwedische Möbel und du gemeinsam.



## Es beginnt mit dem Du.

Unsere 500 Mitarbeiter auf vier Kontinenten verwenden es, um untereinander zu kommunizieren. Auf Augenhöhe. Und es endet mit einem faszinierenden Produkt. Hochtechnisierte Sägen für die Industrie. Zimmergroße Maschinen, die anspruchsvolle Handwerker benutzen sowie Anlagen, die ganze Hallen füllen und Fußballfelder an Plattenwerkstoffen täglich automatisiert komplex sägen.

Holz für führende Möbel- und Küchenhersteller, Leiterplatten, Buntmetalle, Stahl oder auch superhartes Titan für die Aerospace- und die Automobilbranche. Bei Schelling erwartest dich ein kollegiales, innovatives Team.

[www.schelling.com](http://www.schelling.com)

**schelling**  
Schelling Anlagenbau GmbH  
6858 Schwarzach

# Übersicht über die Ausbildungszweige der HTL Bregenz

## Investitionen

### Elektrotechnik



Moderne Elektrotechnik ist eine erstaunliche, abwechslungsreiche, immer wieder neue Welt. Da geht es um viel mehr, als die Frage wie der Strom in die Steckdose kommt. Wie funktioniert denn Windkraft oder Photovoltaik tatsächlich? Wie treiben wir in Zukunft kleine und unglaublich große Maschinen an? Und wie die Autos und alles andere, was sich bewegt? Wie bringen wir Energie und Licht in einzelne Häuser, Industriegebäude und in Millionenstädte und das nicht irgendwie, sondern richtig gut ausgetüftelt und voll durchdacht.

### Kunststofftechnik



Kein anderes Material hat unseren Alltag so verändert wie Kunststoff. Er ist viel mehr als nur ein fester Bestandteil. Die meisten bequemen Dinge unseres Lebens wären ohne ihn gar nicht erst herstellbar: Computer, medizinische Geräte, Windräder, Solarzellen oder auch so alltägliche Dinge wie Kühlschränke oder Handys. Doch wie wird Kunststoff eigentlich hergestellt? Mit welchen Maschinen und Techniken? Und was wird in Zukunft noch alles aus dem dynamischen Material gemacht?

### Maschinenbau



Jede Maschine und jedes Auto hat einen Motor, aber wie funktioniert der eigentlich? Aus welchem Material werden die Maschinen gebaut? Und wie sagt man ihnen, was sie tun sollen? Wann setze ich welche Werkzeuge richtig ein? Und ein Laser, wie funktioniert der? Die Welt ist voll mit spannenden Maschinen und Werkzeugen und vor allem neuen Erfindungen. Aber wie entdeckt man überhaupt neue technische Möglichkeiten?

Wir blicken auf ein Schuljahr mit hohen Investitionsvolumen zurück.

- Es konnten 1600 m<sup>2</sup> neuer Boden in den Klassen verlegt werden.
- Die laufenden Malerarbeiten in den Klassen und Gängen lassen das Gebäude neu erstrahlen.
- Alle alten Kästen in den Klassen wurden entfernt und durch neue Regale für alle SchülerInnen ersetzt.
- In den Verbindungsgängen vom Altbau zum Zubau (1.-3. OG) wird eine Posterpräsentation aller Abschluss- und Diplomarbeiten vom Schuljahr 2015/2016 ab Juni für ein Jahr installiert.

Mit der Landesförderung 2015 konnten folgende Anschaffungen getätigt werden: Rotex Mobiler Quality Analysator, ein Siemens Portalroboter Umbau, eine Reichl Glühdraht Mehrfach Biegemaschine und eine FESTO Füllstandregelstrecke.

Durch die Schenkung der Firma Hilti konnten zwei Kunzmann Fräsen angeschafft werden. Im Kunststofftechnikum wurden einige Erneuerungen umgesetzt: Die Firma Engel stellt eine Spritzgießmaschine e-victory 310/120 + viper für vier Jahre zur Verfügung, die Firma Wittmann Battenfeld sponserte eine Spritzgießmaschine „Smart Power 35/130 UNILOG B6P“ und die Firma Fa. Maxtrusion unterstützt den Unterricht mit einem Laborblasfolienextruder.



**faigle**

MUTIG, LEIDENSCHAFTLICH, INNOVATIV -  
UNSER WEG IST KUNSTSTOFF.

faigle Kunststoffe GmbH  
A-6971 Hard · Austria

moving forward

# Neue Reife- und Diplomprüfung

## Die neue Abschlussprüfung und Reife- und Diplomprüfung an der HTL

Mit der flächendeckenden Einführung der neuen Reife- und Diplomprüfung an der BHS (2015/16) verbinden sich einige der wesentlichsten Neuerungen, die in jüngerer Vergangenheit im Sinne einer Verbesserung und Modernisierung des österreichischen Bildungssystems verwirklicht wurden.

Übergeordnetes Ziel der Entwicklung standardisierter kompetenzorientierter Prüfungsformen und -formate sind die langfristige und dauerhafte Qualitätssteigerung und -sicherung an Österreichs allgemein- und berufsbildenden höheren Schulen. Im Sinne dieses Anspruchs gewährleistet das neue Reife- und Diplomprüfungskonzept u.a. mit

- höchstmögliche Transparenz und Vergleichbarkeit der Prüfungsanforderungen,
- Objektivität, Vergleichbarkeit und somit Fairness der Beurteilungsverfahren,
- die nachhaltige Absicherung von Kompetenzen,
- zuverlässige Aussagen über tatsächlich erworbenes Wissen und Können,
- die europaweite Vergleichbarkeit von Abschlüssen.

Die neue Reife- und Diplomprüfung 2015/16 in der Höheren Abteilung sieht drei voneinander unabhängige Teilbereiche vor („Drei-Säulen-Modell“):

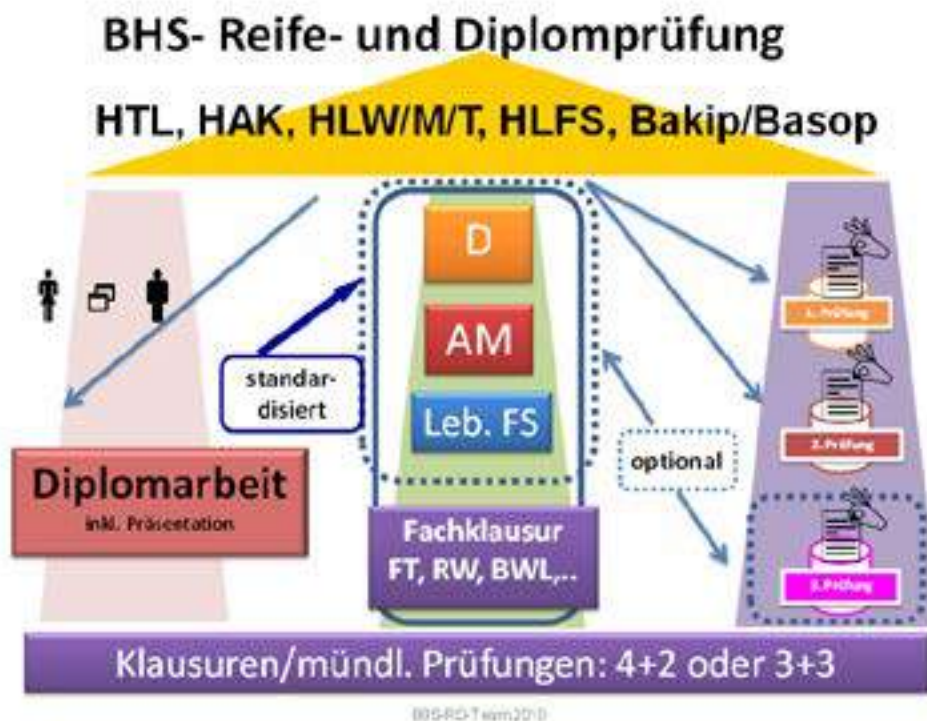
1. eine Diplomarbeit und deren Präsentation
2. drei oder vier (schriftliche) Klausuren, davon standardisiert: Deutsch, Angewandte Mathematik (BHS), Englisch
3. zwei oder drei mündliche Prüfungen (1 Schwerpunktfach, 1 Wahlfach, ev. 1 nicht gewähltes schriftliches Fach)

Die Auswahl der Teilprüfungen für die neue Reife- und Diplomprüfung 2015/2016 in den verschiedenen Fachrichtungen sieht wie folgt aus:

|   | Elektrotechnik   | Kunststofftechnik  | Maschinenbau   |
|---|--|--|--|
| Schriftlich<br>Fachklausur                              | Computergrafische Projektentwicklung (CPB)   | Konstruktion und Produktentwicklung (KPE)  | Konstruktion und Projektmanagement (KPM)   |
| Mündlich<br>Technisches Schwerpunktfach (zugeschrieben) | Energiesysteme (ES) und Industrietechnik (IT)  | Werkstoff- und Fertigungstechnik (WFT) und Kunststoffverarbeitung/ Automationssteuertechnik (KVAZ) | Automatisierungstechnik (AUT) und Technische Mechanik und Berechnung (TMB)   |
| Mündlich<br>Wahlfach (1 Fach freiwillig wählbar)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antriebstechnik (AT) oder</li> <li>• Automatisierungstechnik (AUT) oder</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemie und Umwelt (CUU) oder</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertigungstechnik (FET) oder</li> <li>• Maschinen und Anlagen oder</li> <li>• Robotik und Prozessdatenverarbeitung</li> </ul> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geografie</li> <li>• Geschichte und politische Bildung (vorgezogen möglich) oder</li> <li>• Naturwissenschaften (vorgezogen möglich) oder</li> <li>• Religion oder</li> <li>• Wirtschaft und Recht</li> </ul> |  |  |

Die Abschlussprüfung in den Fachschulen im Schuljahr 2015/16 setzt sich wie folgt zusammen:

|  | Elektrotechnik   | Maschinenbau  |
|--|--|---|
| Abschlussarbeit<br>PrüfOrd BHS § 26                  | Präsentation und Diskussion<br>(Abgabe vier Wochen vor Klausurprüfung)<br>PrüfOrd BHS § 27   | Präsentation und Diskussion<br>(Abgabe vier Wochen vor Klausurprüfung)<br>PrüfOrd BHS § 27  |
| Schriftlich Klausuren:<br>PrüfOrd BHS § 28           | Deutsch (100 Minuten)<br>Fachklausur KUNWEPT (180 Minuten)   | Deutsch (100 Minuten)<br>Fachklausur KUNWEPT (180 Minuten)  |
| Mündliche<br>Pflichtgegenstände:<br>PrüfOrd BHS § 29 | (1) Schwerpunktkolloquium: EATALE<br>(2) Teilprüfung nach Wahl:<br>a. Fachkolloquium oder<br>b. Wirtschaftswissenschaftlich-berufsbildnerisches Kolloquium | (1) Schwerpunktkolloquium: FET/WVB<br>(2) Teilprüfung nach Wahl:<br>a. Fachkolloquium oder<br>b. Wirtschaftswissenschaftlich-berufsbildnerisches Kolloquium |



# Vorwort des Präsidenten des Kuratoriums

**Engineering ist in der Vorarlberger Wirtschaft aber vor allem in der Industrie ein äußerst wichtiger Bereich. Dort werden die neuen Produkte kreiert und produktionsfähig gemacht. Ebenso werden hochautomatisierte Fertigungszellen aber auch Fertigungsstraßen konstruiert, programmiert und optimiert.**

Der kompetente Nachwuchs für diese anspruchsvolle Tätigkeit kommt in erster Linie aus den HTL's, den FH's und Technischen Universitäten. Nicht zu vergessen sind aber auch die Facharbeiter, die über die Lehre ihre Karriere starten und sich dann für den Aufbaulehrgang der HTL Bregenz entscheiden, um so die Matura zu erlangen.

Es ist sehr erfreulich, dass gerade dieser Weg von vielen jungen Menschen gewählt wird, sodass wir derzeit drei Klassen Aufbaulehrgänge Automatisierungstechnik parallel führen dürfen. Es ist für mich, der die Interessen der Industrie vertritt, ein ganz großes Anliegen und Ziel, dass wir eine dieser drei Automatisierungsklassen transformieren in eine Elektrotechnik-/Elektronikkasse.

Gerade die verstärkte Automatisierung und Digitalisierung erfordert ein Angebot in diese Richtung, da wir ausgezeichnete Fachleute zur Verfügung haben, die eine elektroaffine Lehre absolviert und Interesse an diesem Fach haben.

Es ist das Ziel des Kuratoriums an unserer Schule in Zusammenarbeit mit den Professoren, Lehrern, Abteilungsvorständen und der Direktorin jene Ausbildung anzubieten, die von der Wirtschaft in dieser Region benötigt wird.

Für dieses Ziel habe ich mich 2016 eingesetzt und will dies auch die nächste Zeit konsequent verfolgen. Was mich mit Stolz erfüllt ist die hohe Anzahl an exzellenten Bewerbern gerade für das kommende Schuljahr und das verstärkte Interesse von jungen Frauen für die Technik.

Christoph Hinteregger, Präsident Kuratorium



Dipl.-Ing. Christoph Hinteregger

# Kuratorium der HTL Bregenz

## Präsident Vorstand

Dipl.-Ing. Christoph Hinteregger  
Prok. KR Egon Blum  
MMag. Claudia Vögel

Präsident  
Ehrenmitglied  
Geschäftsführerin

## Mitglieder

AV Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle  
AV Dipl.-Ing. Jör Maninger  
Dipl.-Päd. Gerhard Mayr  
Dipl.-Ing. Kurt Albrecht  
Daniel Wilhelmer  
Brigitte Ingrid Riezler  
LSI Dipl.-Ing. Johannes Schwärzler  
StR Mag. Michael Rauth  
Siegfried König  
Ing. Frank Böhler  
Uwe Breuder  
Kurt Ellensohn  
Dipl.-Ing. Johannes Collini  
Dipl.-Ing. (FH) Hermann Weissenhorn  
Dipl.-Ing. (MSc) Holger Streit  
Ing. Bernd Spratler  
Klaus Ehgartner

Schulleitung  
Schulleitung  
Schulleitung  
Lehrervertreter  
Schülervertreter  
Elternvertreter  
Schulerhalter  
Amt Landeshauptstadt Bregenz  
Kammer Arbeiter und Angestellte  
Innung Kunststoff-Verarbeiter  
Innung Kunststoff-Verarbeiter  
Industriellenvereinigung Vbg.  
Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie  
Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie  
Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie  
Fachvertretung Elektro- und Elektronikindustrie  
Innung Elektro- u. Alarmanlagentechniker  
sowie Kommunikations-Elektronik  
Innung Mechatroniker, Rechnungsprüfer  
Innung Mechatroniker, Rechnungsprüfer  
Innung Sanitär- und Heizungsinstallateure  
Illwerke VKW  
Amt Landesregierung Wirtschaftsangelegenheiten

KR Günter Vonblon  
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Vonblon  
Ing. Karlheinz Strele  
Dipl.-Ing. Helmut Mennel  
Dipl.-BW Harald Moosburgger

## Ersatzmitglieder

Mag. Dr. Katrin Bergmayer  
Jakob Schreiber  
Simon Schmid  
Hermann Vetter  
Stephan Hoch  
Mag. Michael Amann  
Christian Beer  
Marcel Nitz  
Dipl.-Ing. Hermann Eberle  
Ing. Georg Schuch  
Udo Filzmaier  
Dipl.-Ing. Karl Schwärzler

Lehrervertreterin  
Schülervertreter  
Schülervertreter  
Elternvertreter  
Kammer Arbeiter und Angestellte  
Wirtschaftskammer Vlbg.  
Wirtschaftskammer Vlbg.  
Industriellenvereinigung Vorarlberg  
Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie  
Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie  
Fachvertretung Elektro- und Elektronikindustrie  
Innung Elektro- u. Alarmanlagentechniker  
sowie Kommunikations-Elektronik  
Innung Mechatroniker  
Innung Sanitär- und Heizungsinstallateure  
Amt Landesregierung Wirtschaftsangelegenheiten

Walter Bösch  
Ing. Christian Dobler  
Jürgen De Costa

# Vorwort der Obfrau des Elternvereins

Das Schuljahr 2015/16 geht langsam dem Ende zu und der Elternverein der HTL Bregenz blickt auch im heurigen Schuljahr auf eine konstruktive Zusammenarbeit mit allen Schulpartnern zurück. Einen großen Dank möchten wir dabei Frau MMag. Claudia Vögel aussprechen, ihrem neu strukturierten Abteilungsvorstandsteam sowie den Schülervertretern. Die gute Kooperation, welche von gegenseitiger Wertschätzung geprägt ist, förderte in diesem Jahr im Besonderen die Kommunikation aber auch die Transparenz zwischen den Partnern.

So konnte der Elternverein mit seinen engagierten Mitgliedern wieder zahlreiche Projekte der Schule mitgestalten. Bestes Beispiel - der Technikerball 2016. Bereits im Vorfeld wurden wir vom Ballkomitee in die Abwicklung der Verträge miteingebunden und der Sektempfang konnte dank großzügigem Sponsoring der Fa. Blum wiederum vom Elternverein ausgerichtet werden. Durch das Mitwirken von Frau MMag. Dr. Elisabeth Billod-Girard, Frau Prof. Mag. Luise Szymanski und Herrn Dipl.-Ing. Hannes Mühlbacher war dieser Abend Ausdruck einer gelebten und praktizierten Schulpartnerschaft. Auf diesem Wege nochmals ein Dankeschön an alle Mitwirkenden.

Durch die finanzielle Unterstützung des Kuratoriums der HTL Bregenz konnten wir einen Rhetorikkurs für die Klassensprecher der Höheren sowie der Fachschule anbieten. Dieser wurde äußerst positiv von den Schülern angenommen, sodass ein Weiterführen dieses Angebotes für das kommende Schuljahr geplant ist. Auch die vom Elternverein gesponserte gesunde Jause, die kulinarische Begleitung des Elternsprechtages und kleinere Projekte konnten wir aufgrund tatkräftiger Mithilfe unserer Mitglieder umsetzen. Danke an alle, die dies durch soziales und finanzielles Engagement ermöglichen. Ohne euer Zutun wäre dies alles nicht realisierbar.

Wir sind auch weiterhin bemüht, uns auf den stetigen Wandel des Lebensraums Schule einzulassen, diesen zu begleiten und aktiv mitzugestalten. Dabei hoffen wir auf eine gute Zusammenarbeit mit allen Partnern der Schulgemeinschaft. Möge sie auch weiterhin so gut gedeihen, wie in den letzten Monaten.

Riezler Brigitte, Obfrau Elternverein



Sektempfang Technikerball 2016

# Elternverein der HTL Bregenz

## Obfrau

Brigitte Ingrid Riezler, Obfrau  
Hermann Vetter, Stellvertreter

## Kassier

Ramon Kern, Kassier

## Schriftführer

Jürgen Schwarzmann, Schriftführer  
Bertram Riezler, Stellvertreter

## Beiräte

Manuela Blum  
Erika Schuster  
Christine Palm  
Gabriella Marosan Berene

Manfred Schmid  
Andreas Tschernjak  
Isidor Bertolini  
Ulrike Wagner  
Christian Schreiber  
Ingeborg Sams  
Gerhard Achberger  
Nina Wilhelmer  
Sabine Schaefer  
Ramon Kern  
Elke Baeck  
Harald Kustermann  
Serpil Karadeniz  
Karl Heinz Pirker  
Mueller Sabine

**Collini**

Unternehmen Oberfläche Applied Surface Intelligence

DESIGN  
CORROSION  
TRIBOLOGY  
LOGISTICS  
RESEARCH  
ELECTRONIC  
ENVIRONMENT  
MEDICAL  
SUPPORT

[www.collini.eu](http://www.collini.eu)

# Schülervertreter

Wir sind die diesjährige SchülerInnenvertretung 2015/16:

- Daniel Wilhelmer, Schulsprecher
- Jakob Schreiber, Abteilungssprecher Maschinenbau
- Simon Schmid, Abteilungssprecher Elektrotechnik
- Manuel Tschann, Schulsprecher Stv.
- Gallus Fleisch, Abteilungssprecher Maschinenbau Stv.
- Raphael Sperger, Abteilungssprecher Elektrotechnik Stv.

Mit viel Motivation und einem super funktionierenden Team starteten wir in das Jahr hinein. Ob Sitzungen mit dem SGA, den Elternvertretern oder den Klassensprechern, es hat uns allen sehr viel Freude bereitet, aktiv den Schulalltag für die Schüler zu verbessern. Seien es die Rhetorik-Kurse (gesponsert von unserem Elternverein) der Tischfußballtisch, die gestellten Anträge beim SchülerInnenparlament, die gelösten Probleme in der Schulgemeinschaft oder auch die HTL-Pullover und Jacken. Zu sehen, dass man etwas erreicht hat, ist eine wunderbare Belohnung für uns. Mit sehr viel Spannung blicken wir auch noch auf das letzte und größte Projekt: das Fest: „HTL goes Sacred“, unsere offizielle Schulabschluss-Party, dieses Jahr in Kooperation mit der Schülervertretung des Sacré Coeur Riedenburg im Alten Hallendbad Feldkirch.

Auch nach den Ferien liegt es uns besonders am Herzen, die neuen Schülerinnen und Schüler der ersten Klassen beim Schuleinstieg tatkräftig zu unterstützen, bevor wir unser Amt an das nächste SV-Team 2016/17 übergeben. Ich bedanke mich bei unserem Team und allen, die uns unterstützt haben, recht herzlich und wünsche allen Schülerinnen und Schülern der HTL erholsame und sonnige Ferien!



Schülervertreter Schuljahr 2015/16

# Schulgemeinschaftsausschuss

## Vorsitzende

MMag. Claudia Vögel

## LehrervertreterInnen

Dipl.-Ing. Kurt Albrecht

Dipl.-Ing. Andreas Herz

Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle

MMag. Dr. Elisabeth Billod-Girard (Ersatz)

Mag. Luise Szymanski (Ersatz)

## Schülervertreter

Daniel Wilhelmer, 4fe

Jakob Schober, 3bha

Simon Schmid, 2he

Jakob Schreiber, 3bha (Ersatz)

Gallus Fleisch, 3bha (Ersatz)

Simon Schmid, 2he (Ersatz)

Raphael Sperger, 2he (Ersatz)

## ElternvertreterInnen

Brigitte Riezler

Hermann Vetter

Jürgen Schwarzmann

Ramon Kern (Ersatz)

Bertram Riezler (Ersatz)

# Dienststellenausschuss - Personalvertretung

Dipl.-Ing. Andreas Herz, Obmann

Mag. Ing. Reinhard Berger, Obmann Stellv.

Dipl.-Ing. Dr. Klaus-Peter Schröcker, Schriftführer

Siegfried Rohner, Mitglied



**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK

**Nullpunkt-Spannlösung  
für flexible Anforderungen**

**STARK Spannsysteme GmbH**  
Kommingerstraße 48  
A-6840 Götzis  
[www.stark-inc.com](http://www.stark-inc.com)





# Vorarlberger Industrie und die HTLs

## Vorarlberger Industrie und die HTLs – gemeinsam zur Exzellenz

Was braucht der Standort Vorarlberg und wie können die Industrie und die Höheren Technischen Lehranstalten des Landes gemeinsam ihren Beitrag dazu leisten? Diese Fragen standen vergangene Woche im Mittelpunkt der Veranstaltung „Vorarlberger Industrie und die HTLs – gemeinsam zur Exzellenz“.



Podiumsdiskussion: v.l. Moderatorin Diana Panzirsch, Dir. Thomas Achammer (HTL Dornbirn), Dir. Gerhard Wimmer (HTL Rankweil), Dir. Claudia Vögel (HTL Bregenz), Industrie-Bildungssprecher Christoph Hinteregger und IV-Präsident Martin Ohneberg.

Wirtschaftskammer Vorarlberg, die Sparte Industrie und die Industriellenvereinigung Vorarlberg luden Pädagoginnen und Pädagogen der HTLs zu einem Dialog über die Entwicklungen und Anforderungen einer zukunftsorientierten Ausbildung des Techniknachwuchses. Rund 130 Lehrpersonen und die HTL-Führungsebene von Bregenz, Rankweil und Dornbirn sowie Vertreter aus den Unternehmen und Personalverantwortliche folgten der Einladung in die Otten Gravour nach Hohenems. Die Kooperation der Vorarlberger Industrie mit den Höheren Technischen Lehranstalten Vorarlbergs ist traditionellerweise eine sehr intensive und erfolgreiche. „HTL-Absolventen sind in unseren Betrieben heiß begehrt und erfüllen wichtige Schlüsselfunktionen. Sie sind wesentlich für den Erfolg unserer Unternehmen mitverantwortlich. Daher verfolgen wir alle ein gemeinsames Ziel: Gut ausgebildete und motivierte junge Fachkräfte“, dankte Industrie-Bildungssprecher DI Christoph Hinteregger den Lehrpersonen ausdrücklich für ihr Engagement. Die HTLs müssen sich permanent neuen infrastrukturellen und pädagogischen Gegebenheiten anpassen. „Wir stehen helfend zur Seite“, signalisierten Spartenobmann Georg Comploj, Bildungssprecher Christoph Hinteregger und IV-Präsident Martin Ohneberg weitere Unterstützung der Industrie für diesen speziellen Schultypus.



In der anschließenden Podiumsdiskussion kamen Themen wie Schulautonomie im Speziellen bei Personalfragen, Weiterbildungsmöglichkeiten der Lehrer, Feriapraxis, bessere Vernetzung mit Personen aus dem unternehmerischen Umfeld, fehlende Belohnungssysteme sowie die Bildungsbürokratie an sich zu Sprache. Die Veranstaltung bildete den Auftakt für eine noch intensivere Zusammenarbeit zwischen den Höheren Technischen Lehranstalten und der Vorarlberger Industrie.

Bericht „Die Wirtschaft“ vom 22.4.2016



Spartenobmann G. Comploj

Bildungssprecher Ch. Hinteregger

IV-Präsident Martin Ohneberg

# Jahreschronik 2015 / 2016



HTL Bregenz

## September 2015

- Montag, 14.9. Schulbeginn für alle Klassen/Jahrgänge
- Mittwoch, 16.9. Schulbeginn für Kolleg/Aufbaulehrgänge
- Donnerstag, 17.9. ganztägiger Wandertag
- 17.-25.9. Herbsttermin abschließende Prüfungen schriftlich – 4aka, 4akf, 4bka, 4cka
- Dienstag, 22.9. Vortrag: Müllvermeidung und -trennung – 1. Klassen/Jahrgänge
- 22.-24.9. Wanderausstellung Wirtschaftsmuseum: Kapitalmarkt – 4.+5. Jahrgänge
- Mittwoch, 23.9. Blum HTL-Day 2015 – 5. Jahrgänge
- Dienstag, 29.9. Projektpräsentationen – 4aka, 4akf, 4bka, 4cka
- Mittwoch, 30.9. Elternabend – 1. Klassen/Jahrgänge

## Oktober 2015

- 1.+2.10. Fotoaktion für alle SchülerInnen, LehrerInnen, Verwaltung
- Mittwoch, 7.10. Pädagogischer Tag – unterrichtsfrei für alle SchülerInnen
- Montag, 19.10. Hearing zur Schülervertreterwahl
- Dienstag, 20.10. Abteilungs- und Schulsprecherwahl
- 19.-21.10. Herbsttermin abschließende Prüfungen mündlich  
– 4aka, 4akf, 4bka, 4cka
- Donnerstag, 22.10. vorgezogene Prüfungen zum Haupttermin abschließende Prüfungen 2016 mündlich
- Donnerstag, 22.10. Valet mit Zeugnisübergabe – Kolleg/Aufbaulehrgang
- 24.10.-2.11. Herbstferien

## November 2015

- 4.-10.11. Schnuppertage für SchülerInnen der 8. Schulstufe
- Samstag, 7.11. Tag der offenen Tür
- Donnerstag, 12.11. Bildungstag „check it out“ – 5. Jahrgänge
- Samstag, 28.11. FIRST Lego League 2015

## Dezember 2015

- Dienstag, 1.12. Elternsprechtag
- Dienstag, 1.12. Wettbewerb: Landesmeisterschaft Futsal und Handball, Feldkirch

- Dienstag, 8.12. Maria Empfängnis – unterrichtsfrei
- Dienstag, 22.12. Weihnachtsfeier für LehrerInnen, Verwaltung  
im Panaramarestaurant Karren, Dornbirn
- Mittwoch, 23.12. Weihnachtsgottesdienst mit Bischof Benno Elbs
- 24.12.-6.1. Weihnachtsferien – unterrichtsfrei
- Jänner 2016**
- Montag, 11.1. Frühjahrstermin abschließende Prüfungen schriftlich
- Freitag, 15.1. Schnuppern in Schulen Kunststofftechnik, Schüler der NMS Dornbirn Markt
- Samstag, 16.1. Wettbewerb: Semifinale Austria FIRST Lego League 2015, St. Pölten
- Samstag, 16.1. Technikerball, Festspielhaus Bregenz
- Dienstag, 26.1. Wettbewerb: Schullandesmeisterschaft Ski / Snowboard, Gargellen
- Februar 2016**
- Dienstag, 2.2. Wettbewerb: Schulolympics Volleyball, Dornbirn
- Montag, 8.2. Rücktausch für Tag der offenen Tür - unterrichtsfrei
- Dienstag, 9.2. Faschingsdienstag, Besuch des Prinzenpaares
- Mittwoch, 10.2. Frühjahrstermin abschließende Prüfungen mündlich
- Freitag, 12.2. Ausgabe der Schulnachricht
- 13.-21.2. Semesterferien – unterrichtsfrei
- Montag, 22.2. Beginn des Sommersemesters
- Montag, 22.2. Schulbeginn für Vorbereitungslehrgang

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | <b>März 2016</b>   |
| Dienstag, 8.3.    | Jahreshauptversammlung des Kuratoriums der HTL-Bregenz                         |
| 17.3.             | Wettbewerb: FIRST Lego League, Finale Central Europe Ungarn                    |
| 19.-28.3.         | Osterferien – unterrichtsfrei  |
| Donnerstag, 31.3. | Maschinenübergabe Spritzgießmaschine, Erweiterung Kunststofftechnik            |
|                   | <b>April 2016</b>  |
| 6.-7.4.           | Schulung Heron, Abschlussklassen   |
| Mittwoch, 13.4.   | Vlbg. Industrie und die HTLs, Otten Gravour Hohenems                           |
|                   | <b>Mai 2016</b>  |
| Dienstag, 3.5.    | Ausgabe Zeugnis 5. Jahrgänge   |
| Donnerstag, 5.5.  | Christi Himmelfahrt – unterrichtsfrei  |
| Freitag, 6.5.     | schulautonomer Tag – unterrichtsfrei   |
| 9.-12.5.          | Haupttermin abschließende Prüfungen schriftlich – 5aha, 5bha, 5hk, 5he         |
| 14.-16.5.         | Pfingstferien – unterrichtsfrei  |
| Donnerstag, 19.5. | Ausgabe Zeugnis 4. Klassen   |
| 23.-24.5.         | Haupttermin abschließende Prüfungen mündlich – 4fm, 4fe                        |
| Dienstag, 24.5.   | Übergabe Smart Power, Festsaal HTL-Bregenz                                     |
| Mittwoch, 25.5.   | Wettbewerb: Landesmeisterschaft Beach-Volleyball                               |
| Donnerstag, 26.5. | Fronleichnam – unterrichtsfrei   |
| Freitag, 27.5.    | schulautonomer Tag - unterrichtsfrei   |
|                   | <b>Juni 2016</b>   |
| 6.-7.6.           | Kompensationsprüfungen abschließende Prüfungen mündlich – 5aha, 5bha, 5hk, 5he |
| Montag, 13.6.     | Kompensationsprüfungen abschließende Prüfungen mündlich – 4fm, 4fe             |
| Dienstag, 14.6.   | Präsentation / Diskussion der Diplom- und Abschlussarbeiten                    |
| 15.-17.6.         | Haupttermin abschließende Prüfungen mündlich                                   |
| Donnerstag, 23.6. | Valet mit Zeugnisverteilung – Matura- und Abschlussklassen                     |

|                  |   |
|------------------|---|
|                  | <b>Juli 2016</b>                                  |
| Montag, 4.7.     | Sportfest   |
| 5.-6.7.          | Alternativprogramm für alle Klassen und Jahrgänge |
| Donnerstag, 7.7. | Sonderaktionen – putzen, malen, inventarisieren   |
| Donnerstag, 7.7. | KollegenInnen-Abend                               |
| Freitag, 8.7.    | Abschlussgottesdienst                             |
| Freitag, 8.7.    | Zeugnisverteilung                                 |

Ideen, die bestehen. **R**  
RHOMBERG

**WARUM ES SPASS  
WEIL LEISTUNG UND MENSCHLICHKEIT  
MACHT, BEI RHOMBERG  
KEIN WIDERSPRUCH SIND UND  
ZU ARBEITEN.  
NACHHALTIGKEIT KEIN LEERES WORT.**

Wir sind ein Familienunternehmen. Und das bereits seit 4 Generationen. Persönliche Nähe und gute Beziehungen zwischen MitarbeiterInnen, Kunden und Netzwerkpartnern sprechen für uns. Das ist unsere Kultur. Für uns sind Menschen am erfolgreichsten, wenn ihr Umfeld stimmt und dazu leisten wir gerne einen Beitrag.

Nachhaltig? Es ist kein leeres Wort. Wir glauben an unsere ökonomische, ökologische und soziale Verantwortung und setzen konkrete Taten. Durch langfristige Konzepte, durch das Schließen von Stoffkreisläufen, durch die Optimierung von Lebenszyklen und eine hohe Ressourcenproduktivität. So ist jedes Stellenangebot eine Einladung, aktiv daran mitzuarbeiten.

Detaillierte Job- und Karrieremöglichkeiten gibt es auf [www.rhomberg.com](http://www.rhomberg.com)

RHOMBERG  
BAU | BAHNTECHNIK | RESSOURCEN

# Die HTL Bregenz öffnet ihre Türen...

## Begeisterte Besucher beim Tag der offenen Tür am 07.11.2015

Technikfans kamen in der HTL Bregenz voll auf ihre Kosten! Mit Lego-Robotern, „hochspannenden“ Experimenten und vielen weiteren Attraktionen wusste die HTL Bregenz beim Tag der offenen Tür am Samstag, dem 7. November 2015, zu begeistern. Besonders beeindruckt waren die Besucherinnen und Besucher von den professionellen Schüler/innen-Guides, die durch die Werkstätten und Funktionsräume führten.

Praktisches Arbeiten macht Spaß! Gerne legten die Besucherinnen und Besucher selbst Hand an, egal ob in der Schmiede oder beim Schweißen. Interessant waren auch die vielen Experimente in den Werkstätten und Labors. Im Antriebstechniklabor wurde zum Beispiel simuliert, was passiert, wenn ein Leitungsschutzschalter brennt und was gemacht werden kann, um dies zu verhindern.

Modernste technische Ausrüstung! Kunststoffinteressierte waren beeindruckt von der neuen leuchtgrünen Spritzgussmaschine, die so groß ist wie ein Klein-LKW und auch fast so viel kostet. Gerne erläuterte Maximilian Böhler, Schüler der 4 HK, die vielfältigen Funktionen des vollautomatischen Alleskönners.




Lego nicht nur für Kleine! Ein Anziehungspunkt nicht nur für die jungen Besucher/innen waren die selbst programmierten Lego-Roboter. Warum das so ist, ist für Schüler-Guide Max Egger (3aha) völlig klar: „Lego-Spielen macht einfach Spaß.“ Programmiert und zusammengebaut werden die Lego-Roboter in einem Freifach. Und besonders gute Schülerteams nehmen dann auch bei internationalen Wettbewerben der Lego-League teil.

Beliebter Treffpunkt! Zum Abschluss des Rundgangs lud das Festsaal-Café im ersten Stock zum gemütlichen Verweilen ein. Der Tag der offenen Tür ist nicht nur ein Informationstag für zukünftige SchülerInnen und Eltern, sondern auch ein beliebter Treffpunkt für AbsolventInnen und LehrerInnen. Und nicht zuletzt nehmen hier Unternehmen mit zukünftigen MitarbeiterInnen ersten Kontakt auf.

Michaela Anwander



SIEMENS



## Gesucht: Dipl. Ing. Team. Player!

Selbst die Besten der Besten wachsen in starken Teams:  
Gemeinsam bringen wir Österreich voran.

An alle Querdenker, Vorangeher und Game-Changer: Wir glauben an eure Fähigkeit, die Welt zu verändern. An euer Talent, die Dinge neu zu denken. An euren Willen, zu gestalten.

Doch – all das ist nicht genug. Denn wir stehen in vielen Bereichen unseres Lebens vor einem grundlegenden Wandel: Unsere Energie? Wird immer grüner. Unsere Industrie? Wird immer digitaler. Unsere Mobilität? Nimmt

neue Formen an. Und unsere Städte? Beginnen sogar zu denken! Niemand kann es mit diesen Herausforderungen alleine aufnehmen.

Wir suchen daher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die in starken Teams arbeiten wollen und können.

Fühlen Sie sich angesprochen? Herzlich willkommen auf [www.siemens.at/karriere](http://www.siemens.at/karriere)

[siemens.at/gemeinsam](http://siemens.at/gemeinsam)

# Klassenmentoring

## HTL-Klassenmentoring: Erfolgsmodell wird ausgebaut

**Im Schuljahr 2014/15 wurde auf Initiative der V.E.M. das HTL-Klassenmentoring mit den 3 Vorarlberger HTLs und 11 Partnerunternehmen der Elektro- und Metallindustrie gestartet. Im aktuellen Schuljahr kamen drei weitere Unternehmen der V.E.M. hinzu.**

Schon seit Jahrzehnten sind die Höheren Technischen Schulen des Landes eng mit der Vorarlberger Wirtschaft verbunden. Im Schuljahr 2014/15 wurde die Partnerschaft dank einer Initiative der V.E.M., Vorarlberger Elektro- und Metallindustrie, weiter vertieft. In gemeinsamer Vorarbeit mit den Schulleitungen, den Klassenvorständen sowie Unternehmensvertretern wurde das „HTL-Klassenmentoring“ ins Leben gerufen.

Das Mentoring-Programm bietet den SchülerInnen während der fünf Jahre zusätzliche Lern- und Erfahrungsmöglichkeiten wie Seminare zu den Themen Lernen-lernen, Projektmanagement, Teamwork und Bewerbungstrainings. In Workshops, aber auch auf Exkursionen in Unternehmen oder bei Outdoor-Aktivitäten lernen die SchülerInnen bereits früh, Theorie und Praxis zu verknüpfen. Sie bilden Netzwerke in die Firmen und erhalten die Chance, wertvolle Kontakte zu den Vorarlberger Betrieben zu knüpfen.

Die individuelle Abstimmung zwischen den Klassenvorständen und den Mentoring-Unternehmen sorgt dafür, dass das Programm den Anforderungen des jeweiligen Lehrgangs entspricht und die schulischen Inhalte sinnvoll ergänzt.

| Fachrichtung                        | Schuljahr 2015/16 | Klassenvorstand   | Mentoren  |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|---|
| Elektrotechnik                      | 1he               | Peter Sinz        | Illwerke vkw  |
| Kunststofftechnik                   | 1hk               | Martin Korioth    | Alpla Werke Alwin Lehner GmbH & Co KG und Hirschmann Automotive |
| Maschinenbau Automatisierungstechn. | 1bha              | Christof Thurnher | Liebherr Werk Nenzing GmbH                                      |
| Maschinenbau Automatisierungstechn. | 1aha              | Martin Sutter     | Julius Blum GmbH  |

| Fachrichtung                        | Schuljahr 2015/16 | Klassenvorstand | Mentoren   |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------|--|
| Elektrotechnik                      | 2hae              | Georg Hörtnagl  | Illwerke vkw und Zumtobel Group  |
| Kunststofftechnik                   | 2hk               | Jörg Maninger   | Meusburger Georg GmbH & Co KG<br>Alpla Werke Alwin Lehner GmbH & Co KG |
| Maschinenbau Automatisierungstechn. | 2aha              | Doris Kleinbrod | Julius Blum GmbH und Liebherr Werk Nenzing GmbH                        |
| Maschinenbau Automatisierungstechn. | 2bha              | Markus Jäger    | Hans Künz GmbH und Hirschmann Automotive                               |

## Aktive Vorreiter für andere Branchen

Das HTL-Klassenmentoring wird von der V.E.M. gemeinsam mit den Schulen organisiert, es steht aber auch anderen Vorarlberger Unternehmen offen. Aktuell stellen 14 Betriebe der Vorarlberger Elektro- und Metallindustrie die finanziellen und personellen Ressourcen für das Mentoring-Programm zur Verfügung. Die finanziellen Beiträge erreichen eine Höhe von etwa 2.000 Euro pro Schuljahr und Klasse, also 10.000 Euro bis zur Matura.

Nicht in Zahlen gemessen werden kann der Aufwand der Klassenvorstände und der Unternehmensmitarbeiter, dank deren Einsatz die Durchführung des Mentoring-Programms erst möglich wurde. Die positiven Erfahrungen bestärken laut V.E.M.-Geschäftsführer Mario Kempf, „alle Beteiligten darin, das HTL-Klassenmentoring jedenfalls fortzuführen und weiter auszubauen.“

## Teilnehmer

Die Mentoring-Unternehmen der Vorarlberger HTL-Klassen seit dem Schuljahr 2014/15: Alpla, Bachmann, Blum, Doppelmayer, Grass, Hirschmann, Künz, Liebherr, illwerke vkw, Meusburger, Zumtobel

Neue Mentoren seit dem Schuljahr 2015/16: S.I.E., WolfVision, SAPA Extrusion Nenzing

## Statements

„Das HTL-Klassenmentoring ermöglicht unseren Schülerinnen schon früh persönliche Beziehungen zu den Unternehmen. Neben vielen anderen Vorteilen dieser Netzwerkbildung erkennen sie, wofür sie lernen, erfahren die Wertschätzung der Wirtschaft und werden dadurch zusätzlich motiviert.“  
MMag. Claudia Vögel, Direktorin HTL-Bregenz

„Die HTL ist eine Schule, die Theorie und Praxis gezielt verbindet. Durch die Partnerschaft mit den Unternehmen können wir diese erfolgreiche Ausrichtung weiter vertiefen und ausbauen.“  
Jörg Maninger, Klassenvorstand HTL Bregenz, 1HK-Kunststofftechnik

„Ich fand schon das erste Seminar „Lernen neu gedacht“ sehr spannend und hilfreich. Ich freue mich auf die Exkursionen im kommenden Schuljahr.“  
Felix Martin, Schüler HTL Bregenz, 1HK-Kunststofftechnik

„Das Neue am HTL-Klassenmentoring ist unsere persönliche Zusammenarbeit mit den Klassenvorständen und der langjährige Kontakt zu den SchülerInnen. Wir arbeiten miteinander, lernen voneinander und profitieren von den, erst durch diesen direkten Kontakt möglich gewordenen, Erfahrungen.“  
Uwe Breuder, Firma Alpla

Bericht „Die Wirtschaft“ vom 23. Oktober 2015



# FLL - FIRST LEGO League

**FLL (FIRST LEGO League) Finale Central Europe in Debrecen, Ungarn**  
Jedes Jahr im Herbst findet in der HTL-Bregenz der Landes-Wettbewerb der FIRST Lego League statt. In diesem Schuljahr fand das große Event am Samstag, den 28.11.2015 statt.

Zwei Teams der FLL-Vorarlberg (ekmTecRobots und Robotrangers) waren zudem im Jänner beim „FLL Semifinale Austria“ in St. Pölten sehr erfolgreich und somit berechtigt, am „FLL Finale Central Europe“ in Debrecen teilzunehmen.

Der FIRST LEGO League Wettbewerb gliedert sich in mehrere Teile: Den Teambewerb, den Forschungsauftrag, das Robotdesign und das Robotgame. Beim Wettbewerb 2015/16 Trash Trek war das Forschungsthema die spannende Welt des Abfall-Recyclings. Das Team ekmTecRobots der HTL Bregenz und die Robotrangers der VMS Dornbirn Bergmannstraße reisten am Wochenende am Beginn der Osterferien gemeinsam nach Ungarn und stellten sich der europäischen Konkurrenz.



Unser ekmTecRobots Team hat in Debrecen den heiß begehrten Teamwork Award gewonnen. Dazu mussten sie am Samstag Nachmittag als Team in 20 min eine unbekannte Robot-Aufgabe lösen (live challenge) und sie wurden am Sonntag Vormittag 10 min lang über die Organisation ihrer Forschungs- und Roboter-Arbeiten befragt. Die Teamwork-Jury und auch die Zuschauer waren begeistert wie unser Team dabei aufgetreten ist. Auch beim Robotgame und Robotdesign haben sich die ekmTecRobots beim ersten Auftritt eines Vorarlberger Teams in dieser Liga bestens geschlagen.

Sowohl die Forschungspräsentation über die Vision Recycling 4.0 als auch das Anwendungsbeispiel McPower 4.0 des ekmTecRobots-Teams haben sich - motiviert durch die Finalteilnahme und durch viel Freizeitarbeit der beteiligten HTL-SchülerInnen - sehr erfreulich weiter entwickelt. Das Team hat jetzt eine spannende 5 Minuten Präsentation zum Thema Recycling 4.0. Außerdem ist aus dem alten Labornetzgerät McPower ein um 2/3 kleineres, kostengünstigeres und serienreifes Gerät geworden, weil die Netztrafos in den alten McPower-Labornetzgeräten durch gebrauchte externe Notebook-Netzteile ersetzt werden. Drei Komponenten des alten Gerätes werden unmittelbar weiter verwendet. Praktisch alle restlichen Teile des alten Gerätes können sortenrein in den sekundären Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden. Von der optionalen Fernsteuerbarkeit des McPower 4.0 über ein Handy-App sind wir auch nicht mehr weit entfernt.

Einen ganz besonderen Dank möchten wir der Sparte Industrie und der VEM der Wirtschaftskammer Vorarlberg aussprechen, die allen an der FIRST (For Inspiration and Recognition of Science and Technology) LEGO League Vorarlberg teilnehmenden Vorarlberger Schulen die Lego-Roboter zur Verfügung gestellt haben. Auch die Finanzierung der FLL Vorarlberg und die Reisen der beiden Teams zum Semifinale in St. Pölten und zum Finale CE nach Ungarn wurde durch die Vorarlberger Industrie ermöglicht. Einige Vorarlberger Firmen - allen voran die Firma Loacker Recycling in Götzis - haben unsere Teams als Experten bei ihren Forschungsprojekten zum Thema Trash Trek unterstützt. Der Erfolg all dieser Unterstützung ließ nicht lange auf sich warten, nicht umsonst kommen die Sieger des Österreich Finales aus dem „Ländle“!

Das Ziel der Vorarlberger FLL-Teams für die nächsten Jahre ist auch schon klar. Nach der Teilnahme an der Europameisterschaft wollen wir nun wissen, wie sich eine Teilnahme beim FLL World Finale in den USA anfühlt.



## Willkommen im Erfolgsteam. Ausbildung und Studium bei Liebherr

Ein guter Start ist entscheidend, ganz besonders bei deinem Einstieg in den Beruf. Ein starker Partner in der Ausbildung ist daher unverzichtbar. Ganz gleich, ob du dich für einen technischen bzw. kaufmännischen Beruf interessierst oder ob du ein Duales Studium absolvieren möchtest: Liebherr bietet dir alle Möglichkeiten mit einer Vielzahl von interessanten Berufen. Neben vielfältigen Einstiegsmöglichkeiten nach der Matura kannst du bei uns auch erste Berufserfahrung in Form eines Praktikums oder während eines Ferienjobs sammeln.

**Bewirb dich jetzt und starte in deine Zukunft.**

Die **Liebherr-Werk Nenzing GmbH** produziert und vertreibt ein breites Programm unterschiedlicher Produktlinien, wie Raupenkrane, Hydrosilbagger und Spezialtiefbaugeräte sowie Schiffs-, Hafemobil- und Offshorekrane.

Liebherr-Werk Nenzing GmbH  
Ansprechpartnerin:  
Julia Lorünser  
Tel.: +43 50809 41152

Weitere Informationen unter: [www.liebherr.com/Karriere](http://www.liebherr.com/Karriere)

**LIEBHERR**  
Die Firmengruppe

# Aus dem Unterricht

## Pädagogischer Tag

**Am 7.10.2015 fand der Pädagogische Tag für alle Lehrpersonen statt, der einerseits in einem Vortrag über die NOST von Mag. Andrea Reiter (Leiterin des Kompetenzzentrums West in Innsbruck) beinhaltete. Andererseits ist ein zentrales Kernelement der NOST die Individuelle Lernbegleitung (ILB), welche von Mag. Roswitha Winsauer von der PH Vorarlberg sehr eindrücklich vorgestellt wurde. Diese Neuerung im nächsten Schuljahr und schlagend 2017/18 im 2. Jahrgang.**

Bei der Oberstufe NEU stehen individuelle Lernbegleitung und Fördermaßnahmen im Mittelpunkt. Die semesterweise Lehrstoffverteilung in Kompetenzmodulen fördert die schrittweise und kontinuierliche Leistungserbringung der Schülerinnen/der Schüler und bereitet sie besser auf eine universitäre Ausbildung vor.

Ein Kernmerkmal der neuen Oberstufe ist die semesterweise Beurteilung in Kompetenzmodulen. Das garantiert im Vergleich zur bisherigen Organisation eine Verdichtung des Lehr- und Lernklimas sowie eine schrittweise und kontinuierliche Leistungserbringung.

Jedes Semester muss positiv abgeschlossen werden. Bei einem negativen Abschluss wird der im betreffenden Semester nachzuholende Lehrstoff zusätzlich dokumentiert. Alle positiv erbrachten Leistungen bleiben erhalten. Nur negativ Abgeschlossenes muss wiederholt werden.

Zum Ablegen kleinerer Lehrstoffpakete werden Semesterprüfungen eingeführt, die während der Unterrichtszeit abgelegt werden. Die Semesterprüfungen können jeweils maximal zweimal wiederholt werden. Die Semesternote kann dabei maximal auf „Befriedigend“ verbessert werden.

Eine Schülerin/ein Schüler kann in die nächste Schulstufe aufsteigen, wenn sie/er höchstens zwei „Nicht Genügend“ erlangt hat. Bei negativem Abschluss von mehr als zwei Pflichtgegenständen muss eine Schulstufe wiederholt werden. Die Klassenkonferenz kann einmal das Aufsteigen mit drei „Nicht Genügend“ ermöglichen.

Die individuelle und freiwillige Lernbegleitung besteht aus methodisch-didaktischen Anleitungen und Beratungen, Hilfe bei der Planung von Lernsequenzen und Sicherstellung einer geeigneten individuellen Lernorganisation.

Bei positivem Abschluss aller Unterrichtsgegenstände ist die Oberstufe absolviert und die Schülerin/der Schüler ist berechtigt, zur Reife- bzw. Reife- und Diplomprüfung anzutreten. Einzelne Unterrichtsgegenstände können auch vorgezogen werden und damit wird auch ein früherer Antritt zur Reife- bzw. Reife- und Diplomprüfung im entsprechenden Fach ermöglicht.

Claudia Vögel

## Ein Automatisierungsbaukasten und 171 HTLer

Eine leere Halle und eine Förderanlage, die alle 15 sek. eine Bierkiste von der Abfüllanlage rechts quer durch die Halle in das 4 m höher liegende Lager transportieren soll. Ein Weg für den Stapler muss auch noch frei bleiben. Soweit der Kundenwunsch, den Johannes Schreiber / Matthias Dobmeier von der Firma Heron Robotunits den SchülerInnen als Aufgabenstellung vorgab. Sie nahmen im Studententakt die Herausforderung als Kundenberater an und suchten nach einer Lösung mit dem Profilkaukasten von Heron. 171 SchülerInnen aus den Abschlussklassen aller Fachrichtungen absolvierten in 14 Gruppen eine Schulung von Heron Robotunits. Nach einer Stunde des Planens wechselte die Gruppe zu Nenad Vuckovic.

Die neue Aufgabe lautete: Zwei Führungskrallen in einen Verbinder einsetzen und diesen mittig in ein fertiges Gewinde in der Stirnseite des Profils schrauben, zwei Nutensteine in die Nut des zweiten Profils einsetzen und verdrehen, erstes Profil aufsetzen, die Nutensteine gegen die Krallen schieben und mit zwei Schrauben fixieren. Da die unterschiedlichen Profile alle 14 mm Nutbreite haben, setzte der Kombinationswut der Schüler nur die Anzahl der vorhandenen Profile eine Grenze. Nebenbei ging es im Vortrag um den Vergleich Stahl gegen Aluminium. Die Materialkosten verschwinden gegen die Bearbeitungskosten und die Flexibilität dieser Technologie. Die jungen TechnikerInnen waren mit Begeisterung bei der Arbeit, die mit einem Zertifikat belohnt wurde.

Ein herzliches Danke von uns allen an die Betreuer Johannes Schreiber, Matthias Dobmeier und Nenad Vuckovic, die ihren Unterricht mit großem Engagement durchführten.

Nikolaus Peska



## Der moderne Elektronikunterricht in meiner Werkstätte!

Mein Elektronikunterricht gleicht praktisch einer elektronischen Spielwiese, wo sich SchülerInnen grundlegende Erfahrungen mit diversen Bauteilen wie z.B. Widerständen, Leuchtdioden, Transistoren oder Schaltern sammeln und aneignen können.

Sie bauen Schaltungen selbständig auf, probieren sie aus und erweitern sie nach eigenen Wünschen. Durch Sensoren, die sie in die Schaltkreise einfügen, erweitern sie deren Fähigkeiten genauso, wie sie ihre eigenen Sinne und ihr Bewusstsein für die Welt erweitert.

Aber was nützt uns alleine die Erkenntnis, ohne Reaktionen auf unsere Wahrnehmungen hervorzurufen. Als Programmtechnik zur Umsetzung dieser Reaktionen und der Schnittstelle zwischen der Menschenwelt und der Computerwelt dient „Physical Computing“, mit der von mir größtenteils verwendeten „Open Source“- Plattform „Arduino“. Aus der modernen Elektronikwelt sind der Arduino und der Raspberry Pi nicht mehr wegzudenken.

Meine SchülerInnen lernen den Umgang mit diesen elektronischen Wunderdingen anhand zahlreicher illustrierter Beispiele sozusagen spielend leicht. Im „Stationsbetrieb“ werden Teillösungen erarbeitet, präsentiert, und diese anschließend von den SchülerInnen zu einem funktionellen Ganzen zusammengefügt. Dabei sind der Kreativität der SchülerInnen keine Grenzen gesetzt. Alles wird zu einem sinnvollen Zusammenspiel.

Mit dieser Form des Elektronikunterrichtes in meiner Werkstätte erziele ich tolle Erfolge, ich habe motivierte, kreative und mit Begeisterung an der Sache, selbständig arbeitende Schüler. Wir sorgen gegenseitig für ein angenehmes Unterrichtsklima, können uns frei bewegen, nehmen uns gegenseitig ernst und sind vor allem zufrieden.

Wolfgang Ogradnig



## CLIL an der HTL-Bregenz

Unter „Content and Language Integrated Learning (CLIL)“ versteht man die Verwendung der Fremdsprache zur integrativen Vermittlung von Lehrinhalten und Sprachkompetenz außerhalb des Unterrichts im Pflichtgegenstand Englisch unter Einbindung von Elementen der Fremdsprachendidaktik. (BMBF BundesARGE CLIL Okt. 2012)

Mit dem Einsatz von CLIL im fachpraktischen Unterricht an der HTL Bregenz wird der Bedeutung der englischen Sprache für Techniker/innen Rechnung getragen.

An der HTL Bregenz wird CLIL in den Werkstätten Fräsen 1 mit den Klassen 1 bha / 1fm, in der Computerwerkstätte mit der 1he und in der Dreherei mit den Klassen 3 aha/bha unterrichtet. Der Unterricht beschränkt sich auf max. 4 Stunden. In diesen Stunden werden die Maschinen, Maschinenelemente, sowie die Werkzeuge in der englischen Sprache benannt. In der Computerwerkstätte sind die Merkmale von ausgesuchten PC-Komponenten den Mitschüler/innen in englischer Sprache mit Hilfe einer Powerpointfolie zu erklären. Die Schüler/innen sind sehr motiviert und nehmen diese Spracherweiterung gerne an. Die Unterrichtsmaterialien sind auf der elektronischen Lernplattform Moodle abgelegt, die die Schüler/innen auch von zu Hause nutzen können.

Thomas Kunas

**Hyperworld.**  
**Das junge Konto bis 26.**

**EUR 30,-**  
ÖBB-Gutschein  
für dein neues  
Studentenkonto

**Studentenkonto eröffnen  
und viele Vorteile genießen!**

Einen Koffer voll Geld können wir dir leider nicht bieten. Aber dafür das flexible Studentenkonto der Hypo Landesbank Vorarlberg. Mit vielen Vorteilen und jeder Menge zusätzlicher Vergünstigungen – gratis versteht sich.

Mehr Infos auf [hyperworld.at](http://hyperworld.at)



## Fachgruppe DEUTSCH

Mit der Einführung der Zentralmatura sehen sich die Lehrkräfte im Fach Deutsch vor neue Herausforderungen gestellt.

Die Tendenz zur Normierung und Vergleichbarkeit von Leistungen hat weitreichende Konsequenzen: Einmal ist die Einführung von 9 Textsorten bei der schriftlichen Reifeprüfung im Unterricht zu bewältigen. Das Stundenausmaß dafür ist in Deutsch mehr als knapp bemessen, ein Vergleich zur AHS, in der die gleichen Aufgabenstellungen am Ende der Ausbildung stehen, zeigt dies deutlich. Zudem fehlen in der HTL wichtige Begleitfächer für Deutsch im allgemeinbildenden Bereich in der Studententafel oder sie sind wesentlich schwächer dotiert.

Die Diagnostetests, die fallweise mit Neuaufgenommenen in den 1. Klassen durchgeführt wurden, zeigen zudem erhebliche Defizite in der sprachlichen Kompetenz vieler Schüler – Gelesenes zu verstehen und Fragen dazu zu beantworten, dies fällt einer großen Zahl von ihnen schwer. Diese Defizite auszugleichen und das Ziel Reifeprüfung stets im Auge zu behalten – das wird für die Lehrer im Sprachfach Deutsch zu einer Quadratur des Kreises oder moderner ausgedrückt: zur „mission impossible“.

Vollends unüberbrückbar erscheint die Kluft zwischen Anforderungen und Realität in der Sonderform Aufbaulehrgang: Das Stundenausmaß, mit dem man die Studierenden zur Reifeprüfung bringen sollte, ist noch geringer, die Ausbildungszeit des Lehrgangs noch kürzer, so dass die Entwicklungszeit, die in einem Sprachfach wichtig ist, einfach kaum ausreicht. Notmaßnahmen wie das Einfügen einer Freifachstunde in Deutsch konnten immerhin auf der lokalen Ebene der Schule in Aussicht gestellt werden. Dass die Lehrpläne nicht vorher den neuen Anforderungen angepasst werden, ergänzt das Bild einer schulischen Dauerreform, die eine entsprechende Entwicklungszeit und abgestimmte Schritte vermissen lässt.

Die Reifeprüfung im mündlichen Wahlfach Deutsch bringt ebenso einschneidende Veränderungen: Die früher teilweise auf Basis einer Leseliste erstellten Fragen bei der Matura müssen einem Zufallsprinzip weichen - der Schüler zieht Fragen. Damit aber fallen literarische Ganztexte, die der Schüler vorher lesen musste, um für die mündliche Matura in Deutsch gerüstet zu sein, aus dem Rahmen der Prüfung. Der Ersatz sind Textausschnitte, die Einbettung in das Gesamtwerk eines Autors, in eine Epoche, die für die Interpretation essentiell sind, gehen verloren.

Insgesamt verfestigt sich auch der Eindruck, dass Rückmeldungen aus der Schulrealität den Planungsstäben - auf welcher Ebene auch immer - lästig sind und nach dem Motto „Wir wissen schon, was wir tun“ auf gut österreichisch „nicht einmal ignoriert“ werden.

Schneider Markus

## Wie entsteht ein LEGO Stein?

Um diese Frage drehte sich alles beim „Schnuppern-in-Schulen“-Termin am Freitag, 15.01.2016, bei uns in der HTL Bregenz. Den Schülern und Schülerinnen der NMS Dornbirn Markt wurde anhand der Entstehungsgeschichte eines LEGO-Steins verdeutlicht, was Ziel der Ausbildung der Abteilung Kunststofftechnik ist.

In den kompakt gehaltenen 2,5 Stunden wurden im Stationsbetrieb folgende Themen präsentiert bzw. von unseren Gästen selbst erarbeitet:

- Konstruktion eines Teils: Von der Idee zur Handskizze bis zum fertigen 3D-Modell.
- Werkstoff Kunststoff: Welche Eigenschaften haben die Kunststoffe und warum werden Sie für zahlreiche Anwendungen weit über Spielsteine hinaus eingesetzt?
- Herstellung der Kunststoffe: Anhand der Synthese eines PUR-Schaumes konnten unsere Gäste sehen, wie Kunststoffe entstehen.
- Verarbeitung der Kunststoffe: Im Spritzgieß-Technikum wurden die Bausteine live produziert und somit der Weg vom Granulat zum fertigen Bauteil veranschaulicht.
- Prüfung der Kunststoffe: Anhand der durchgeführten Prüfungen wurde schnell klar, dass Kunststoff nicht gleich Kunststoff nicht gleich Kunststoff ist.

Vielen Dank an dieser Stelle gebührt Petra Rusch, Volker Ruhhammer, Rudolf Reichart und Martin Hämmerle für die tolle Gestaltung ihrer Stationen und die proaktive Mitarbeit in diesem Projekt. Die Rückmeldungen der Schüler und Schülerinnen der NMS Dornbirn Markt waren positiv, so dass wir mit dem Programm weiter fortfahren werden. Schon am Freitag, den 29.01.2016 werden neun kunststoffinteressierte Schüler der NMS Hörbranz bei uns zu Gast sein. Wir freuen uns!

Jörg Maninger



## LA in der 5hk

Mit einem Stundenausmaß von acht Wochenstunden stellt der Laborunterricht im fünften Jahrgang in der Abteilung Kunststofftechnik einen wichtigen Schwerpunkt dar. Am Ende der Ausbildung unserer Kunststofftechniker versuchen wir einerseits eine Brücke zwischen Theorie und Praxis zu bauen und andererseits den Zusammenhang zwischen Verarbeitungsbedingungen und Bauteileigenschaften begreiflich zu machen. Durch Teamteaching, mit abwechslungsreichen Übungen und interessanten Exkursionen sind wir diesen beiden Zielen im Wintersemester 2015/16 einen großen Schritt näher gekommen.

Folgende Übungen wurden durchgeführt:

- Einfluss der Werkzeugtemperierung auf die mechanischen Eigenschaften und auf die Morphologie von Thermoplasten
- Abhängigkeit der Bindehaftfestigkeit von Prozessparametern beim Spritzgießen
- Ermittlung der Schnecken- und Düsenkennlinie der Extrusionsanlage
- Einschulung auf die neue Steuerung ENGEL CC300
- Theorie und praktische Anwendung der statistischen Versuchsplanung (DoE)
- Einfluss des Regenerat-Anteils auf den Spritzgießprozess und auf die Bauteileigenschaften
- Inbetriebnahme und Prozessoptimierung der Blasfolienanlage
- Einfluss der Prozessparameter im Spritzgießprozess auf die erreichbare maximale Fließlänge

Im Rahmen des Laborunterrichts wurden auch Exkursionen zu folgenden Firmen durchgeführt und teilweise der Laborunterricht vor Ort abgehalten

- Fa. Sonderhoff: PU-Schaum Technik
- Fa. Berkmann: Verarbeitung von GFK
- Fa. Flatz: Herstellprozess und Verarbeitung EPS

Außerdem wurde in Kooperation mit der FH Vorarlberg die Erstbemusterung von Spritzgießwerkzeugen durchgeführt.

Das Engagement, die Motivation und die aktive Mitarbeit der Schülerinnen und Schüler während des Unterrichts haben uns gezeigt, dass wir die richtige Richtung eingeschlagen haben. Dank der konkreten Verbesserungsvorschläge und Kritikpunkte in der Evaluierung, werden wir den Unterricht für das kommende Wintersemester verbessern und weiterentwickeln. Wir freuen uns darauf!

Rudolf Reichart & Jörg Maninger

## Unterricht in der Werkstätte Elektrotechnik - Haustechnik!

Beim Arbeiten mit einer Vielzahl von Werkzeugen und anderen technischen Hilfsmitteln erlernen die SchülerInnen die notwendigen manuellen Fertigkeiten, die sie bei zahlreich anfallenden Reparaturen und Servicearbeiten im Hause zielgerichtet einsetzen können. Dazu zählen auch Reparaturen an Beamern, Overheadprojektoren, Lampentausch, das Verlegen von Leitungen und Herstellen verschiedener elektrischer Anschlüsse und Installationsarbeiten in sämtlichen Bereichen der Haustechnik.

Ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts ist, die SchülerInnen auf die Gefahren beim Arbeiten und dem Umgang mit elektrischen Maschinen und Geräten hinzuweisen. Ebenso lernen die SchülerInnen, Erste Hilfe zu leisten, bzw. was zu tun ist, wenn ein Mensch in den Stromkreis gerät.

Am Fehlersimulator nachgestellte Erdschlüsse, Kurzschlüsse, Leitungsunterbrechungen im elektrischen Schaltnetz usw. müssen von den SchülerInnen erkannt und deren Ursache beseitigt werden.

Karl Kostal



## Ein Junglehrer berichtet

Nach langjähriger Tätigkeit in einem internationalen Anlagenbaukonzern war dies heuer mein erstes Jahr als Lehrer an der HTL Bregenz. Meine naive Vorstellung war zunächst folgende: „Da bereitest du deine Unterrichtsstunden vor, und gibst dann dein Fachwissen an die kommende Generation weiter“. Sehr bald war mir klar, dass „Unterrichten“ um einiges mehr bedeutet: Zunächst einmal trifft man als Unterrichtender an einer HTL auf völlig unterschiedliche SchülerInnen: Jugendliche und junge Erwachsene in Fachschule und höherer Abteilung einerseits und Erwachsene mit abgeschlossener Berufsausbildung im Aufbaulehrgang andererseits. Dies erfordert, bei gleichem fachlichen Inhalt, unterschiedliche Herangehensweisen in der Wissensaufbereitung und –vermittlung. Die erste Herausforderung für den Neulehrer.

Gerade in den unteren Jahrgängen (und ich kenne bis jetzt fast nur solche) ist Unterrichten aber viel mehr als nur Wissensvermittlung. Glaubt man ja gar nicht, womit man da während einer Stunde sonst noch so allem konfrontiert wird, und zwar im positiven wie negativen Sinne. Dennoch würde ich sagen, dass das Positive überwiegt, weil es für mich als Quereinsteiger eine schöne Erfahrung ist, wenn während der Stunden „die Chemie stimmt“ und das „Stoffvermitteln“ Spaß macht. A-propos „Quereinsteiger“: Nach langen Jahren in der beruflichen Praxis, ist es mir auch wichtig, im Unterricht zu vermitteln, dass Schule nicht „das Leben“, sondern eine Vorbereitung darauf ist, soll heißen, dass Schule auch ein Experimentierfeld für junge Menschen sein soll, in dem sie sich ausprobieren und Fehler machen dürfen, und wo nicht alles perfekt sein muß. Hier gilt es meiner Ansicht nach, einen vernünftigen Mittelweg zwischen qualitativ guter Ausbildung und individueller Entwicklung zu finden. Beides ist aus meiner Sicht für das spätere Berufsleben wichtig.

Über den Lehrplanstoff hinaus sollen die SchülerInnen von mir auch „Techniken“ an die Hand bekommen, die im Berufsleben wichtig sind, wie z.B. das häufige Anfertigen von technischen Handskizzen aber auch das Vertreten und Argumentieren einer erarbeiteten Lösung, da TechnikerInnen heutzutage oft nicht mehr nur reine ProblemlöserInnen sind, sondern auch mehr und mehr gefordert werden, ihre Lösungen zu verkaufen.

Reiz- und sinnvoll wäre es, die englische Sprache im Unterricht vermehrt einzusetzen. Ein Projekt für die kommenden Jahre.

Am Herzen liegt mir auch, die SchülerInnen zur kritischen Auseinandersetzung mit unserer Gesellschaft zu motivieren. Die sieht sich heute vor den größten Herausforderungen der letzten Jahrzehnte, und da braucht es Menschen, die mitdenken. TechnikerInnen sind aufgrund der rationalen Herangehensweise an Problemstellungen dafür oft prädestinierter als sie selber glauben.

Jörg Knall

## Wirtschaft und Recht

Gut wirtschaften können unter Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen. Wozu?

Ich will doch Techniker werden. Wegen solcher oder ähnlicher Haltungen sind Techniker früher oft als Schmalspur-Ingenieure belächelt worden. Diese Zeiten sind vorbei. Die meisten Schüler jedenfalls sind sich intuitiv im Klaren darüber, dass „nur Techniker“ ihnen zu wenig ist. Wer jemals in seinem Leben mit Führungsaufgaben betraut wird muss wissen, wie man in den rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen unserer Welt zielorientiert handelt.

Mitarbeitermotivation, modernes Führungsverhalten - Management interessiert. Marketingexperten sind Jugendliche spätestens mit 16 Jahren intuitiv. Businessplan ist heute in aller Munde. Zurecht, denn unser Leben in einer immer komplexer werdenden Umwelt fordert uns, wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen zu kennen und zu nutzen. Und es tut uns gut, macht uns sicherer, gibt uns eine weitere Option, auch die unternehmerische Seite des Lebens anzuerkennen, uns als Unternehmer unseres eigenen Lebens wahrzunehmen. Es macht uns auch neugierig auf die Dualität: Dienstnehmer - Unternehmer. Eine Haltung zu entwickeln, die die unternehmerische Seite des Lebens beleuchtet ist die Vision meines Unterrichts. Man nennt das auch Entrepreneurship.

Peter Hackspiel

## SchülerInnen machen aus ihrem Bildschirm einen Smart-TV mit dem Raspberry PI.

15 SchülerInnen der ersten Klasse Elektrotechnik nutzten die Weihnachtsferien, um mit Hilfe von Raspberry PIs ihren Computerbildschirm in einen Smart-TV umzufunktionieren. Die Raspberrys wurden zuvor in einer Sammelaktion günstig als Bausätze erworben. Nun mussten zuerst in den mechanischen Werkstätten Kühlkörper zugesägt werden und Löcher in die Gehäuse gebohrt werden.

Hier war die Kreativität der Mädels und Jungs gefragt, denn natürlich entwarfen sie ihr eigenes Design für ihre Raspberry PIs. Nach dem Lackieren und der Befestigung der Kühlkörper wurde der Raspberry PI zusammengebaut. Im Anschluss war es notwendig ein wenig Theorie über Betriebssysteme, im Speziellen über LINUX, welches als Basis für den Raspberry PI dient zu vermitteln. Danach funktionierte die Installation und Inbetriebnahme problemlos.

Die Freude war bei den SchülerInnen und beim Lehrer, Dipl.-Päd. Ing. Gerhard Mayr, BEd groß, als die „verspäteten Weihnachtsgeschenke“ erfolgreich getestet wurden.

Gerhard Mayr

## Kreative Auseinandersetzung mit Sprache

Obwohl die Beschäftigung mit kreativem Schreiben, im Speziellen mit Gedichten, nicht unbedingt zu den Dingen zählt, die man sofort mit HTL-SchülerInnen assoziiert, erleben wir Deutschlehrer immer wieder sehr positive Überraschungen. Deshalb möchten wir zwei dieser Gedichte präsentieren, um zu zeigen, dass in den SchülerInnen oft mehr steckt, als „nur“ technische Talente.

Zuerst ein Gedicht, das im Zuge einer 15-minütigen Arbeit entstand. Die Anleitung hieß: „Schreiben Sie 20 Minuten spontan, ohne vorher nachzudenken, einen Text, der mit den Worten ICH LIEBE ES; ZU... beginnt. Die Rechtschreibung wurde nicht verändert.“

Ich liebe es zu träumen  
mit Freunden zu schreiben  
nicht mein Zimmer aufzuräumen  
Sondern einfach mal im Bett zu bleiben.

Ich liebe es zu lachen  
nichts ernst zu nehmen  
dumme Sachen machen  
und was großes unternehmen

Ich liebe es zu weinen  
sich einfach nicht zu schämen  
nicht verschlossen bleiben  
und freien Lauf lassen den Tränen

Ich liebe es zu hoffen  
auf noch mehr schöne Tage  
sich nicht immer zu zoffen  
sich ausruhen ohne Plage

Ich liebe es zu leben  
auf dieser schönen Welt  
Freundschaften zu pflegen  
und tun was einem gefällt

Nikolai Kornherr, 2bha

Der zweite Beitrag ist im Rahmen des Literaturunterrichts, in der Auseinandersetzung mit Bertolt Brecht und der Interpretation seines Gedichts „Ich habe gehört, ihr wollt nicht lernen“, entstanden.

Der Weg des Lebens  
Das Leben ist wie ein langer, steiniger Weg,  
aber wer nicht lernt zu gehen, wird nie  
den Anfang verlassen können, und schon gar nicht  
den Weg zu Ende gehen können.

Wer nicht lernt den Kopf zu drehen, wird nie  
Die Momente entlang und neben des Weges  
erblicken,  
die so kostbar sind, weil auch sie so schnell  
vergehen.

Wer nicht lernt, mit den Steinen auf dem Weg  
zurecht zu kommen, wird auch nicht weit gehen  
können,  
da der Weg ja schließlich keine Straße ist.

Doch wer sich davon nicht beirren lässt,  
und gewillt ist auch zu lernen,  
wird das Leben auch genießen können, und  
vielleicht sogar erkennen, dass der Weg das Ziel  
ist.

Markus Haftel, 4bha

Diese Überraschungen bereichern den Deutschunterricht und freuen einen als Deutschlehrerin von ganzem Herzen. So werden wir weiterhin die Schülerinnen dazu anhalten, sich kreativ mit Sprache auseinanderzusetzen und ihre Gedanken und Gefühle aufs Papier zu bringen.

Elisabeth Billod-Girard & Luise Szymanski

## Hilcona - Ihr frischer Ausbildungspartner

**Karrierehungrige aufgepasst.** Hilcona bietet angehenden Dualen Studenten des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (BSc) ab Herbst 2017 wieder einen interessanten Ausbildungsplatz. David Ebner beendet sein Duales Studium mit Ausbildungspartner Hilcona in Kürze. Er berichtet von seinen Erfahrungen und Zielen.



David Ebner (links), Dualer Student bei Hilcona, mit Arbeitskollege Kurt Gschliesser.

**David Ebner im Interview:  
Was gefällt dir an deiner  
Dualen Ausbildung bei  
Hilcona speziell?**

Die Abwechslung zwischen Theorie und Praxis gefällt mir besonders gut. Aufgrund der Unternehmensgröße ist es mir möglich, unterschiedliche Abteilungen kennen zu lernen. In den ersten beiden Studienjahren erhielt ich u.a. Einblicke in die Bereiche Marketing, Entwicklung, Produktion, Logistik, IT, Buchhaltung und Qualitätssicherung inklusive Schnittstellen. Für das 3. Studienjahr wählte ich im Studium die Vertiefungsrichtung „Supply Chain Management“. Passend dazu liegt mein Fokus in der Hilcona nun auf den Bereichen Industrial Engineering und Logistik, wodurch ich wieder den Link zur Praxis erhalte.

**Wie lassen sich Studium  
und Job bei der Hilcona  
vereinbaren?**

Im Durchschnitt arbeite ich 2.5 Tage pro Woche in der Hilcona. Meine Arbeitstage kann ich in Abstimmung mit dem Ausbildungsleiter, Jürgen Schwarz, flexibel anpassen. So bleibt ausreichend Zeit zur Prüfungsvorbereitung. Vor Prüfungen vereinbare ich bei Bedarf Termine mit Arbeitskollegen, um mir Themen in der Praxis erklären zu lassen.

**Was ist dein Ziel nach  
Studienabschluss?**

Mein Ziel ist es Vollzeit zu arbeiten, das Gelernte aus dem Studium im Unternehmen anzuwenden und Führungsverantwortung zu übernehmen.

Mit internen Schulungen und Weiterbildungen möchte ich mein Know-How zusätzlich ausbauen und in ein paar Jahren ein Master Studium beginnen.

### Das Unternehmen

Am Hilcona-Stammsitz in Schaan arbeiten rund 850 Personen. Das Unternehmen ist Marktführer im Bereich Frische-Convenience in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die Hilcona-Gruppe umfasst weitere Produktions- und Vertriebsstandorte in mehreren Ländern. 2015 generierte die Gruppe mit mehr als 2000 Mitarbeitenden einen Umsatz von über 500 Mio. CHF.

Infos: [www.hilcona.com](http://www.hilcona.com)



**Andrea Althoff-Slee,  
Personalentwicklung**



Unser Ziel mit dem **Dualen Ausbildungsplatz Wirtschaftsingenieurwesen** ist die Nachwuchsrekrutierung in den Schnittstellenbereichen zwischen Technik und Betriebswirtschaft.

So freut es uns, David Ebner nach erfolgreichem Studienabschluss eine Festanstellung als Junior Projektleiter anbieten zu können. Getreu unserem Personalentwicklungs-Motto „Gestalte deinen Weg“ haben wir mit ihm auch seine Teilnahme an unserem internen Nachwuchsführungskräfte-Training besprochen. Wir können uns David auch gut als Mentor unseres nächsten Dualen Studenten (m/w) vorstellen.

Bei der Besetzung der neuen Ausbildungsstelle sprechen wir insbesondere **motivierter HTL-Absolventen (m/w) an, die Interesse und Begeisterung für Technik und für die Lebensmittelbranche mitbringen.**

Interesse? Kontaktperson ist A. Althoff-Slee, HR Managerin [andrea.althoff@hilcona.com](mailto:andrea.althoff@hilcona.com)

# In diesem Jahr in unserer Schule

## Auslandspraktikum bei Arburg

Am 12. Juli 2015 hieß es für uns, Luca Neubauer, Moritz Netzer, Yannick Raschle und Valentin Scherngell auf nach Deutschland, um unser Auslandspraktikum anzutreten. Dieses konnten wir bei der Firma Arburg absolvieren, welche sich in Loßburg befindet.

Arburg wurde 1923 von Arthur Hehl zuerst unter dem Namen „Feingeräte-Fabrik Hehl“ gegründet. Zunächst stellte die Firma medizinische Präzisionsgeräte her. Den langjährigen Erfolg des Familienunternehmens hat Arthur Hehl seinen zwei Söhnen Eugen und Karl zu verdanken. Karl benannte die Firma 1943 um, indem er die ersten zwei Buchstaben vom Namen seines Vaters vor „burg“ setzte, was sich vom Standort Loßburg ableiten lässt. Weiters erfand Karl Hehl im Jahre 1954 die erste Spritzgussmaschine zum Eigenbedarf. Die Nachfrage für die Maschine wurde so groß, dass die Maschine zwei Jahre später in Serie produziert wurde. Seitdem spezialisiert sich Arburg auf die Kunststoffbearbeitung mittels Spritzgießen und zählt heute zu den führenden Spritzgussmaschinenherstellern weltweit.

Nach einer dreistündigen Anfahrt mit dem Auto kamen wir etwas erschöpft im Schwarzwald an. Unsere Unterkunft befand sich im schönen Kurort Baiersbronn. Wir bewohnten eine kleine Wohnung für vier Personen in der Pension „Goldener Hahn“. Durch den starken Tourismus, von dem die 14.500 Einwohnerzählende Gemeinde lebt, ließ sich die wenige Freizeit, die wir hatten, sehr gut gestalten.

Spätestens um 5:30 Uhr hieß es dann aufstehen, damit wir den Firmenbus nicht verpassten. Die Fahrt dauerte circa 20 Minuten. Am Ziel angekommen, ging es dann gleich durch den Seiteneingang in die Firma, wo uns unser Betreuer Ralph Dirker, der Sicherheitsbeauftragte der Firma, herzlich willkommen hieß. Während einer Führung durch das Firmengebäude verriet uns Herr Dirker beiläufig, wie wir die nächsten Wochen verbringen würden. Die Produktion lässt sich in drei große Bereiche gliedern:

### Rotationsfertigung:

Hier werden alle sich rotierenden Werkstücke gefertigt. Ihre Aufgabengebiete sind mitunter die Säulen- und Schneckenherstellung. Die eingesetzten Maschinen sind hauptsächlich CNC-Drehmaschinen mit Fräseinheiten.

### Zentrenfertigung:

Hier befasst man sich mit der Herstellung von Teilen mittels Fräsen. Eingesetzt werden CNC-Fräsmaschinen, die mittels Verkettungsanlagen koordinieren.

### Montage:

In diesen beiden Abteilungen werden die Maschinen von der ersten bis zur letzten Komponente zusammengebaut, eingestellt und geprüft.

Das Arbeiten selber war eine Kombination aus Lernen, wie die Maschinen funktionieren, und dem Ausführen von Aufträgen. Das war eine wertvolle Erfahrung, die viel Neues mit sich brachte. Das Arbeitsklima dabei war sehr angenehm. Alle Mitarbeiter, mit denen wir zu tun hatten, waren sehr freundlich. Dadurch hat das Arbeiten sehr viel Spaß gemacht. Das führte schlussendlich auch dazu, dass einer von uns zu einem Fußballmatch zwischen VfB Stuttgart und Borussia Dortmund eingeladen wurde.

Unsere Gleitzeiten verlangten, dass wir mindestens von 8:30 – 15:00 Uhr in der Firma waren, wobei wir am Schluss des Praktikums durchschnittlich sieben Stunden pro Tag arbeiten mussten. Ungewöhnlicherweise hatte einer von uns am Schluss sieben Überstunden, was doch nicht anderes signalisiert,

als dass wir Spaß an der Arbeit gehabt hatten. Vormittags genossen wir immer die Vesperpause, was in der Gegend nichts anderes als „Jausenpause“ heißt, zum anderen die Mittagspause. Diese verbrachten wir meistens in der Kantine, welche nebenbei erwähnt ausgezeichnet war. Das Mittagsbuffet bot immer zwei Hauptgerichte an und zusätzlich gab es eine große Auswahl an Salaten und anderen Speisen, die separat zur Auswahl standen. Auch an den Desserts war nichts zu bemängeln. Und das alles zu verblüffend günstigen Preisen – tip-top! Der Bus zurück fuhr um 16:00 Uhr, was uns immer noch Zeit ließ, im gleich neben der Firma gelegenen Supermarkt einkaufen zu gehen. Im Zimmer angekommen wurde dann meistens geduscht, Sport betrieben und gekocht, bevor wir dann den anstrengenden Tag vor der mitgebrachten Playstation abklingen ließen.

Auch halfen die Mitarbeiter uns, unsere Freizeit zu gestalten. Das erste Wochenende verbrachten wir auf dem „Fleckenfest“, einem traditionellen Dorffest, welches immer im Herzen Baiersbronn stattfindet. Das darauffolgende Wochenende verbrachten wir samstags in der Großstadt Stuttgart und den Sonntag genossen wir im Europapark Rust, wo sich so mancher „Spielsüchtige“ unter uns am Schießstand fast in den finanziellen Ruin stürzte.

Nach drei ereignisvollen Wochen hieß es dann schon wieder Abschied nehmen. Die erfolgreiche Zusammenarbeit hielten wir mit einem abschließenden Gruppenfoto fest. Zusammen mit Ralph Dirker, Rotationschichtleiter Frank und Zentrenschichtleiter Jörg lachten wir in die Kamera. Wenige Stunden später saßen wir dann schon im Auto mit dem Ziel „üsr Ländle“.

Abschließend bedanken wir uns bei unserem Professor Gerhard Mayr, den Betreuungspersonen der Firma Arburg und unseren Eltern, ohne die ein solch gelungenes Praktikum nicht denkbar gewesen wäre.



Firma Arburg, Loßburg

## Blum-Day

Die Fa. Julius Blum lädt jedes Jahr unsere Maturaklassen zum Blum-Day ein. Hier möchten sie ihr Unternehmen vorstellen und Fragen zu beruflichen Möglichkeiten bei Blum beantworten. In diesem Schuljahr fanden die Veranstaltungen am 23. September 2015 in Höchst statt.

Die Fa. Blum bietet:

- einen Tag lang Einblick in die Produktionsverfahren, Fertigungsprozesse, Automatisierungs- und Steuerungstechnik
- einen Workshop, bei dem die SchülerInnen ihr Wissen anhand eines Beispiels aus der unternehmerischen Praxis erproben können
- Informationen zu Bewerbungen, Jobmöglichkeiten und Angeboten

Hier fanden sie den richtigen Ansprechpartner für ihre Fragen und konnten in lockerer Atmosphäre persönliche Kontakte knüpfen sowie konkrete Einsatzgebiete bei Blum kennenlernen.



## Rhetorikkurse

Der Elternverein sponserte dieses Jahr den KlassensprecherInnen und StellvertreterInnen der 2. bis 4. Klassen Rhetorikkurse im Umfang von insgesamt 12 Stunden. Dies wurde an drei Nachmittagen mit Andrea Pflieger von „azur rot“ durchgeführt. Die Kurse wurden mit Begeisterung von den Schülern besucht. Es wurde sehr intensiv freies Sprechen geübt, was auch ein anschließendes Feedback durch die SchülerInnen und Schüler sowie vonseiten der Trainerin beinhaltete. Dabei wurden Haltung, Gestik, Mimik und Stimme genauestens beobachtet und in weiterer Folge verbessert. Ebenso genau wurde der richtige Umgang mit der Sprache thematisiert, wie zum Beispiel die unterschiedlich die Wirkung der Worte müssen, wollen und können sind. Auch richtiges Argumentieren und ein höflicher Umgang miteinander kamen nicht zu kurz. Alle teilnehmenden KlassensprecherInnen und deren StellvertreterInnen konnten einiges aus dem Seminar mitnehmen und möchten sich an dieser Stelle beim Elternverein für die Finanzierung und bei der Trainerin für die Durchführung bedanken.

Die Schüelervetreter

## Erweiterung der Werkstatt- bzw. Laboreinrichtung in der Abteilung Kunststofftechnik an der HTL Bregenz

In den letzten Tagen durften wir in der Abteilung Kunststofftechnik zwei neue Maschinen für unseren Werkstatt- und Laborunterricht entgegennehmen.

Am 4.12.2015 konnte eine Extrusionsblasformanlage durch vereinte Kräfte aus Fachtheorie und Fachpraxis erfolgreich in Betrieb genommen werden. Die Laboranlage der Fa. Maxtrusion wird hauptsächlich im Laborunterricht der fünften Jahrgänge eingesetzt um den SchülerInnen die Prozesstechnik der Schlauchfolienherstellung praktisch näher zu bringen.

Seit 17.12.2015 befindet sich nun auch eine Spritzgießmaschine der Fa. Wittmann-Battenfeld im Spritzgießtechnikum der HTL Bregenz. Die Maschine mit Hybrid-Antrieb ergänzt das Spektrum der bereits vorhandenen Maschinen perfekt. Der fachpraktische Unterricht in der Werkstatt und im Labor ist nun auf vier modernst ausgestatteten Spritzgießmaschinen möglich.

Ich wünsche unseren Schülern und Schülerinnen viele interessante und lehrreiche Stunden an diesen Anlagen.

Vielen Dank auch an unsere finanziellen Unterstützer, Projektpartner und interne Initiatoren:  
Blasfolienextruder: Fa. Maxtrusion, Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Edthofer, VKT  
Spritzgießmaschine: Fa. Wittmann-Battenfeld, Dipl.-Päd. Rudolf Reichart

AV Dipl.-Ing. MA Jörg Maninger



Foto: Martin Hämmerle

## Kinder-Uni an der FH-Vorarlberg

Warum sind Bagger bärenstark?

Zwei ehemalige Schüler der HTL-Bregenz gestalteten einen Kinder-UNI Vortrag

Warum sind Bagger bärenstark?

Kinderuni an der FH

Mittwoch, 13. Jänner 2016

Zwei ehemalige Schüler der HTL Bregenz referierten über dieses Thema im Rahmen der Kinderuni an der FH Vorarlberg:

Bernhard Fäßler: HTL Bregenz 2003 – 2008 Wirtschaftsingenieurwesen

Thomas Iselor: HTL Bregenz 2003 – 2008 Maschinenbau-Automatisierungstechnik

Vortragender Bernhard Fäßler

- HTL Bregenz, Wirtschaftsingenieurwesen (2003–2008)
- Präsenzdienst bei der Militärmusik Vorarlberg (2008–2009)
- Fachhochschule Vorarlberg, Bachelor Studium Mechatronik (2009–2012)
- 1. Auslandssemester an der University of Agder, Norwegen (2011)
- Bachelorarbeit: „Erstellung einer Erprobungsstrategie für ein neues Automotive-Kontaktsystem mit Fokus auf dynamische Schwingungen“ Hirschmann Automotive GmbH
- Fachhochschule Vorarlberg, Master Studium Mechatronics (2012–2014)
- 2. Auslandssemester an der University of Agder, Norwegen (2013)
- Masterarbeit: „Ultrashort-pulse laser machining of biodegradable polymer surfaces“ Fachhochschule Vorarlberg GmbH
- Seit 2014 PhD Student an der University of Agder, Norwegen im Bereich erneuerbare Energien.

Was mir an der HTL am Besten gefallen hat:

Durch die Ausbildung zum Wirtschaftsingenieur an der HTL Bregenz habe ich einen abwechslungsreichen Einblick in die die Welt der Mechanik, der Elektrotechnik und der Betriebswirtschaft erhalten. Aufbauend auf diesen fundierten Kenntnissen konnte ich eine weiterführende Ausbildung zum Mechatroniker, an der Fachhochschule Vorarlberg absolvieren und die erworbenen Kenntnisse vertiefen.

Was mir an der HTL nicht gefallen hat:

Ich fand es sehr schade, dass der Ausbildungszweig Wirtschaftsingenieurwesen in dieser Form an der HTL Bregenz nach uns nicht mehr angeboten wurde.

Vortragender Thomas Iselor

- HTL Bregenz, Maschinenbau-Automatisierungstechnik (2003–2008)
- Zivildienst im Altenwohnheim Sulzberg (2008–2009)
- Fachhochschule Vorarlberg, Bachelor Studium Mechatronik (2009–2012)
- 1. Auslandssemester an der University of Agder, Norwegen (2011)
- Bachelorarbeit: „Steering Feel Test Bench“ ThyssenKrupp Presta Steering AG
- Fachhochschule Vorarlberg, Master Studium Mechatronics (2012–2014)
- 2. Auslandssemester an der University of Agder, Norwegen (2013)
- Masterarbeit: „Statistical Models“ Liebherr Werk-Nenzing GmbH
- Seit 2014 Entwicklungsingenieur bei der Liebherr Werk-Nenzing GmbH, Abteilung Analyse und Assistenzsysteme

Was mir an der HTL am Besten gefallen hat:

Neben den theoretischen Grundlagen Fächern wie Mathematik und Mechanik haben mir die anwendungsorientierten Fächer wie Konstruktionsübungen, die verschiedensten Laborübungen in Kleingruppen, sowie die Werkstättenstunden am besten gefallen. Ich glaube dadurch habe ich ein gutes technisches Grundlagenwissen und technisches Verständnis erlangt und gelernt zielorientiert zu arbeiten. Neben den technischen Fächern war ich froh, um Abwechslung durch Fächer wie Geografie, Turnen und Geschichte.

Was mir an der HTL nicht gefallen hat:

Aus damaliger Sicht hat mich vermutlich der Unterricht am Samstag, die ständigen Laborberichte und die Gefahr am Beginn der Stunde geprüft zu werden am meisten gestört. Nun, acht Jahre später, kann ich sagen, es hat nicht geschadet.

Gehard Heuss



## X.Lite ProCap Übergabe

Für die HTL Bregenz, als technische Schule mit den Fachbereichen Maschinenbau und Elektrotechnik, stellt die Kamera eine ideale Möglichkeit zur Visualisierung von Vorgängen dar, die mit bloßem Auge nicht mehr wahrgenommen werden können. Sowohl elektrische Entladungsprozesse als auch schnelle Abläufe in der Fertigungstechnik lassen sich im Labor- oder Theorieunterricht mit Hilfe der Kamera verständlich und anschaulich darstellen. Die einfache Bedienung und Handhabung der Kamera erleichtert deren vielseitigen Einsatz nicht durch fachtheoretischen, sondern auch durch allgemeinbildende Lehrkräfte, so z.B. bei der Bewegungsanalyse im Sportunterricht.

Gerhard Bayer

## Berufstitelverleihung

**„Hohe Bildung kann man dadurch beweisen, dass man die kompliziertesten Dinge auf einfache Art zu erläutern versteht.“ Georg Bernard Shaw**

Die Verantwortung für den Moment der Berufstitelverleihung hat unser Kaiser, der vor bald 100 Jahren verstorbene Franz Joseph I. ermöglicht. Schon er hatte mit knappen Schulbudgets zu kämpfen und konnte bzw. wollte die Wünsche der Lehrer nach mehr Geld nicht erfüllen. Daher wurde eine andere Idee geboren: Statt der Gehaltserhöhung gab es von nun an die Möglichkeit, den Lehrern einen Titel zu verleihen. De facto sind die Auszeichnungen für den Dienstgeber „die einzige Möglichkeit, Danke zu sagen“. Wertschätzung und Anerkennung ist der größte Motivator für die Lehrpersonen. Insofern werden Berufstitel immer modern sein, würden sie abgeschafft werden, erzielt man damit keine großen Einsparungen. Es freut mich daher sehr, die Berufstitelverleihung in Anwesenheit des Landesschulinspektors DI Johannes Schwärzler am Mittwoch, den 11. Mai, durchgeführt zu haben.

Claudia Vögel

Oberstudienrätin:

- Prof. Mag. Doris Kleinbrod
- Prof. Mag. Türk Gudrun-Elisabeth

Oberstudienrat:

- Prof. Mag. Fiel Herbert
- Prof. Mag. Korioth Martin
- Prof. Mag. Schöpf Walter
- Prof. Mag. Tomaselli Werner
- Prof. Mag. Thurnher Christof

Oberschulrat:

- FOL Georg Fink
- FOL Ing. Hämmerle Manfred
- FOL Rohner Siegfried



Foto: Martin Hämmerle

## Übergabe der Spritzgießmaschine durch die Firma Engel

Abteilung Kunststofftechnik freut sich über Zuwachs in der Maschinenhalle – offizielle Übergabe der Spritzgießmaschine durch die Firma Engel

Am 31. März 2016 fand die offizielle Maschinenübergabe der Spritzgießmaschine inklusive Linearroboter im Bereich Kunststofftechnik statt.

Die Übergabe der Spritzgießmaschine betont die Wichtigkeit der Ausbildung im Bereich Kunststofftechnik und die Zusammenarbeit der HTL Bregenz mit der österreichischen Industrie. Die Firma Engel als österreichisches Familienunternehmen und Weltmarktführer freut sich die Schule zu unterstützen und so den Schülerinnen und Schülern modernste Technik für die Verarbeitung von Kunststoffen nahe zu bringen.

Für den Geschäftsführer Dr. Christoph Steger steht die Hochleistung im Vordergrund und dass die Schülerinnen und Schüler die Grenzen der modernen Kunststoffverarbeitung kennenlernen und nicht zuletzt auch Spaß daran haben. Die nagelneue Maschine mit Linearroboter leistet eine Vorreiterrolle und beweist visionäre Leistung und bestmögliche Nutzung. Bisher haben kleinere Gruppen der 5hk zweimal die Woche für jeweils vier Stunden im Laborunterricht verschiedenste Abläufe und Programme an der Maschine erarbeitet. Stephan Segato, Alexander Nesler und Julian Stadelmann ist die Begeisterung für die grüne Maschine anzumerken, sie haben die Steuerung zunächst im Unterricht erlernt und erklären den Anwesenden souverän und mit Begeisterung die verschiedensten Abläufe und Funktionen.

Der Abteilungsvorstand der Abteilung Kunststofftechnik AV Dipl.-Ing. Jörg Maninger und die Schülerinnen und Schüler der Abteilung Kunststofftechnik freuen sich gemeinsam mit Dipl.-Päd. Rudolf Reichart auf zahlreiche interessante und vielschichtige Einsatzgebiete.



Foto: Martin Hämmerle



## Müllprojekt

**HTL Bregenz, nachhaltig und umweltbewusst „Dont throw anything away, there is no away“ – ein Zitat wird zum Projekt**

Am Anfang stand die Idee. Im Rahmen des Laborunterrichts „Wirtschaft und Recht“, in der Auseinandersetzung mit Kalkulation, Rechnungswesen und Wirtschaften eines Unternehmens, kam in der 4. Klasse Höhere Kunststofftechnik die Frage nach dem eigenen Konsumverhalten und der Verantwortung gegenüber der Umwelt auf. Welche Gedanken macht sich ein/e HTLSchülerIn bezüglich der Umwelt und der Zukunft unseres Planeten? Angeregt durch den Film „The story of stuff“ und folgende Diskussionen reifte immer mehr die Idee eines fächerübergreifenden, größeren Projektes. Direktorin Claudia Vögel bemerkte schnell, welches Potential in der Klasse liegt und die Idee des „Müllbildes“ war geboren.

Die Idee, etwas zu schaffen, was als Startschuss zu verstehen ist, um das Bewusstsein für die Verantwortung gegenüber der Umwelt zu stärken, war der Grundgedanke für das Projekt. „Denn ist es nicht so, dass alles, was man wegwirft oder der Umwelt Schaden zufügt, über kurz oder lang wieder zu einem zurückkehrt“, so Dominic Humpeler. Die Idee war geboren und ein Zitat als Voraussetzung und Start des Projekts ausgesprochen: „Dont throw anything away, there is no away.“

**Lösungen entwickeln** Zur Koordination aller Arbeitsschritte wurde der Projektleiter Leonhard Doppelbauer bestimmt und als Zuständige für alle Tätigkeiten in der Werkstatt und Montage stellten sich Miles Kohl und Dominic Humpeler zur Verfügung. Dann wurde erst einmal am Computer getüftelt und das Design der Buchstaben entwickelt, die Größe angepasst, die Buchstaben mit Hilfe eines Spezialdruckers auf AO ausgedruckt und mit dem Beamer an die Wand projiziert. Die Buchstaben dienten als Schablone für die große Spanplatte. In diesem Arbeitsprozess wurde im Team viel diskutiert, ausprobiert, verglichen und angepasst, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen.

Als Ort wurde die helle große Wand gleich rechts vom Haupteingang der Schule gewählt, eben der zentralste Ort der Schule und für alle einsehbar.

**Mit Schweiß und (Herz-)Blut** Mit großzügiger und kooperativer Hilfe des Bauhofes Bregenz startete die konkrete Umsetzung. Hier konnte sich das Team der jetzigen 5hk Kunststofftechnik austoben und einmal den Besuch des Bauhofs andersherum bestreiten: mit leerem Auto hin und vollgeladen mit Elektroschrott, Kunststoffmüll, Metall... zurück an die Schule. Hier begann die Bearbeitung der Teile, von der Reinigung bis hin zum Flexen auf die genaue Größe.

Jeder bekam einzelne Buchstaben zugeteilt, die er sozusagen mit „Müll“ gestaltete. Die gegenseitige Hilfe und Zusammenarbeit war selbstverständlich. Um ein qualitativ hochwertiges und sauberes Ergebnis zu erzielen, musste an der einen oder anderen Stelle noch gefeilt und sogar Blut- und Schweißreste entfernt werden.

Die Anordnung der Zeilen wurde nach den Fachrichtungen sortiert. Die 1. Zeile mit Elektroschrott repräsentiert die Fachrichtung Elektrotechnik (E), die 2. Zeile mit Überresten von Kunststoffmaterialien die Fachrichtung Kunststofftechnik (K) und die 3. Zeile mit diversen Metallteilen die Fachrichtung Maschinenbau/ Automatisierungstechnik (M). So wurden die nächsten drei Zeilen fortgeführt und die letzte zeigt die Gemeinschaft aller drei Fachrichtungen EKM unter dem Dach der HTL Bregenz. Die Montage erfolgte durch Anleitung des Teams mit SchülerInnen der 3. Klasse Fachschule für Maschinenbau und mit tatkräftiger Unterstützung des Werkstättenlehrers Karl Kostal. Für die Macher des Projektes ist eines

klar: „Man sollte sich den Spruch zu Herzen nehmen und nicht überlesen, dass es nur Müll ist, sondern über die Bedeutung nachdenken.“ Wie jedes Kunstobjekt kann auch dieses von jedem Einzelnen neu interpretiert werden. So ist es zum Beispiel auch auf den einzelnen Menschen und SchülerIn übertragbar: niemand darf „weggeworfen“ werden, sondern ist in seiner Einzigartigkeit und als Teil der Schulgemeinschaft wichtig.

In diesem Sinne sprudeln die Ideen in den Köpfen des Projektteams weiter, doch nun bereiten sich die 5.-Klässler erst mal auf ihre Matura vor und dafür wünschen wir Ihnen viel Erfolg.

### Die Globalisierung verstehen lernen

Ausgehend vom eigenen Konsumverhalten haben sich die Schülerinnen und Schüler des IV. Jahrganges Höhere Kunststofftechnik im Schuljahr 2014/15 mit den Zusammenhängen zwischen globalisierter Warenproduktion, Konsum und Entsorgung auseinandergesetzt. Die SchülerInnen lernten die Hintergründe der Wegwerfgesellschaft und Methoden der Konsumvermeidung kennen und erfuhren, welche Gefahren lineare Systeme der Produktions- und Konsummaximierung für Mensch und Umwelt darstellen. Es wurde die Geschichte eines Produktes näher betrachtet. Grundlage dazu war der Film „The Story of Stuff“ – ein 20-minütiger animierter Film über die Auswirkungen des menschlichen Konsumverhaltens. Er ist von Annie Leonard, einer Kritikerin des übertriebenen Konsumverhaltens und Befürworterin von nachhaltigem Wirtschaften entwickelt worden.

**Eigene Geschichte** Jedes Produkt hat seine eigene Geschichte. Und diese Geschichte ist oftmals viel länger, als wir auf den ersten Blick erkennen können. Sie beginnt bei der Gewinnung der Rohstoffe, geht über die Herstellung, den Vertrieb und unseren eigenen Konsum, und endet noch lange nicht im heimischen Mülleimer. Ziel des Unterrichts war es, den kompletten Produktionskreislauf und die damit verbundenen sozialen und ökologischen Folgen und weiters die verbundenen „realen Kosten“ eines Produktes den jungen Technikerinnen und Technikern bewusst zu machen. Das Ergebnis des gemeinsam entwickelten Unterrichts war der Satz: Don't throw anything away, there is no away. Claudia Vögel



# Wettbewerbe

## Diplomarbeit „Stromnetzmodell“

mit OGE-Förderpreis 2015 des OVE ausgezeichnet

Österreichische Gesellschaft für Energietechnik (OGE) vom Österreichischen Verband für Elektrotechnik (OVE)

Wir leben in Zeiten des Umbruchs, was unsere Energieversorgung betrifft. Die fossilen Brennstoffe neigen sich dem Ende zu und nach dem SuperGAU in Fukushima haben viele Staaten den Ausstieg aus der Atomkraft beschlossen. Um trotzdem noch eine konstante Stromversorgung garantieren zu können, müssen die EVU auf erneuerbare Energien setzen.

Nach fünf Jahren in der HTL für Elektrotechnik ist uns natürlich klar, welche Probleme das mit sich bringt. Doch wie kann man diese Schwierigkeiten einem Laien vermitteln? Dies war die Kernfrage unserer Diplomarbeit und das Stromnetzmodell ist unsere Antwort darauf.

Als ich diese Worte zum Abschluss unserer Präsentation am 15.10.2015 sprach, hätte ich mir nie träumen lassen, dass wir den OGE-Förderpreis gewinnen würden. Natürlich wusste ich, dass wir uns da beworben hatten, aber wirklich damit gerechnet, dass wir etwas gewinnen würden, hatte niemand von uns.

Am 15. Oktober 2015 fuhr ich dann ins Burgenland zur Preisverleihung, die im Zuge der 53. Fachtagung der Österreichischen Gesellschaft für Energietechnik stattfand. Am Vormittag und am Nachmittag fanden hochinteressante Vorträge statt, von denen ich aber aus Zeitgründen leider nur die letzten beiden ansehen konnte.

Danach ging es auf zur Abendveranstaltung, die in einem wunderschönen, kleinen Restaurant am Neufelder See stattfand. Zuerst Speis und Trank – und dann die Preisverleihung. Nervös betrat ich die Bühne, aber alles lief gut. Einige kurze Fragen, eine Gratulation und ich durfte wieder ins schützende Publikum, das glücklicherweise von der Verleihung weiterer Preise abgelenkt wurde. Den Rest des Abends verbrachte ich wieder mit interessanten und unterhaltsamen Gesprächen. Die Preisverleihung war ein wunderschönes Erlebnis und ich bedanke mich, auch im Namen meiner Kollegen, Tim Lampert und David Matt, und bei allen die uns geholfen haben.

Ein besonderer Dank gilt unseren Vorgängern Lukas Buxbaum und Martin Grünwald, die mit ihrer hervorragenden Diplomarbeit „Netzmodell“ im Schuljahr 2013/14 die Basis für unsere Arbeit geschaffen haben.

Katja Müller



## Mehrsprachiger Redewettbewerb

Nicole Schuster, Klasse 2aha, hat den mehrsprachigen Redewettbewerb „sag´ s multi!“ in der Kategorie II (9.-10. Schulstufe) im Schuljahr 2015/16 gewonnen. Veranstaltet wurde der Redewettbewerb vom Verein Wirtschaft für Integration, der UNIQA und LUKOIL.

Wir gratulieren recht herzlich!

## Landesmeisterschaften Futsal und Handball

Die Teilnahme unserer Fußballer am sehr gut organisierten Futsal-Turnier in Feldkirch war für unsere Schüler eine Lehrstunde – wenngleich ihr Unterricht an diesem Tag ausgefallen ist. Sie belegten in ihrer Vorgruppenphase den fünften Platz, die Spiele gingen hingegen nur knapp verloren. Oftmals war fehlende Routine Grund für die Niederlage. Die Spieler erkannten, dass man Defizite über Kampf (Einsatz), Disziplin (Ordnung) und v.a. Teamgeist (Kooperation) kompensieren kann. Dem Sport kommt somit neben seinen gesundheitlichen Aspekten auch eine wichtige Rolle in der Entwicklung unserer Jugend zu.

Die 11 Handballer der HTL Bregenz, die am 1.12.2015 sich in der Messhalle 2 mit ihren Gegner gemessen haben, scheiterten hingegen nur knapp am Landesmeistertitel. Gratulation!

Kevin Radic, Tormann, berichtet kurz über das Turnier:

Mit der ganzen Ausrüstung im Gepäck bestritten wir das erste Match gegen den ewigen Konkurrenten HTL Dornbirn. Unser nicht sehr eingespieltes aber trotzdem starkes Team musste das Spielfeld nach 20 Minuten harten Kampfes leider mit einem Unentschieden verlassen. Trotzdem gingen wir erhobenen Hauptes in das zweite und schwerste Spiel gegen unsere Konkurrenten aus der HAK Bregenz. Beide Teams waren top aufgestellt und man sah von der ersten Minute an, dass es nicht leicht werden würde. Unser Team führte über das ganze Spiel, am Ende blieb aber ein enttäuschendes 14:14. Obwohl die beiden letzten Partien gewonnen wurden, reichte es am Ende nur für Silber.

Kader: Linus Hagspiel, Paul Schwärzler, Claudius Scheible, Jona Lampert, Julian Pöschl, Johannes Kainz, Andreas Jäger, Martin Jäger, Flo Ascherl, Kevin Radic, Adrian Bachmann.

Thomas Bergmayer

## Sutter bester Österreicher beim Klassiker

VN-Bericht vom 26.1.2016

Obertilliach. (VN-akp) Beim Dolomiten-Classicrace in Obertilliach klassierte sich der Mellauer Volkslangläufer Martin Sutter nach 42 Kilometern auf Rang vier. Den Sieg sicherte sich Stanislav Rezac (Cze) mit einem Vorsprung von fünf Sekunden vor Andy Newell (USA) und Mauro Brigadoi (Ita/+6 Sek.). Sutter hatte 21 Sekunden Rückstand auf den Sieger. Als Fünfter lief sein Bruder und Teamkollege beim Fischer Racing Team, Stefan Sutter (+4:17 Min.), ein. In der Klasse M1 belegten sie die Ränge zwei und drei. Der Sulzberger Christian Baldauf (+5:29 Min.) folgte als Sechster unter 395 Klassierten Läufern und durfte sich über Rang zwei in der M2-Klasse freuen.

Wir gratulieren Martin Sutter recht herzlich!

## Skicross+ Snowboard-Landesmeisterschaften 2016 in Gargellen.

Am Dienstag, den 26. Januar traten 1 Schülerin, Judith Erath (Ski 5hk) und 6 Schüler, Jakob Nigsch (Ski 1cka), Michael Schuster (Snowboard 4hk) und im Team (Ski) Stephan Segato, Lorenz Schmid, Gabriel Lankmayer, Lukas Schobel bei den Cross-Meisterschaften an. Der Kurs mit Wellen und Steilkurven war mit 4 Leuten, die zur selben Zeit aus den Startboxen gingen, zu bewältigen. Die besten 3 Zeiten wurden für die Teamwertung addiert. Unser Team belegte den 3. Rang.

Hätte es eine eigene Wertung entsprechend den ausgeschriebenen Altersklassen Junioren 2 gegeben, hätten wir den 1. Platz gemacht.

Es war ein toller Schneetag im hochalpinen Gelände mit insgesamt 197 TeilnehmerInnen. Daher geht mein Dank nochmals an unsere Entsandten für ihren Einsatz.

Martin Korioth



## Mit Elektro-Power zur Schulolympics Volleyballmeisterschaft

Die Volleyballmannschaft der HTL-Bregenz war auch dieses Jahr wieder erfolgreich bei der Landesmeisterschaft im Volleyballsport vertreten.

Ihr Betreuer Reinhard Berger war eigens mit dem E-Mobil der HTL-Bregenz, welches als „Lehrmittel“ in den Elektrotechnik-Werkstätten und Labors verwendet wird, angereist. Ihre Power konnten die Spieler dieses Jahr dann doch nicht voll ausschöpfen, belegten aber dennoch den guten 3. Platz! Das erfolgsverwöhnte Team um Trainer Reinhard Berger, immerhin war es 2014 Landessieger und somit auch Teilnehmer bei den Bundesmeisterschaften, war dann doch etwas enttäuscht. Es waren sich aber trotzdem alle einig, dass es viele schöne und spannende Begegnungen gegeben hat und sie in zwei Jahren wieder mit dabei sein werden.

Reinhard Berger



## Schulcup Faustball Oberstufen-Landesmeisterschaft

Wir fahren zur Bundesmeisterschaft!

Am 10. Mai hat sich unser Faustballteam bei traumhaftem Wetter gegen vier weitere Oberstufenteams aus Bludenz, Bregenz und Dornbirn souverän durchgesetzt. Das Team fährt am 6. Juni verdient zum Oberstufen-Turnier der Landessieger in Vöcklabruck/OÖ.

Wir gratulieren und wünschen viel Erfolg.

Prof. Schöpf Walter



Im Vordergrund von links: Simon Ulm, Luca Huber  
Stehend von links: Herburger Daniel, Rhomberg Markus, Herburger Klaus, Prof. Schöpf

## Wettbewerb „Känguru der Mathematik 2016“

Wie schon in den letzten Jahren hat die HTL-Bregenz auch in diesem Schuljahr am internationalen Wettbewerb „Känguru der Mathematik“ teilgenommen. Und auch heuer wieder mit schönen Erfolgen für einige Schüler.

Beim „Känguru der Mathematik“ handelt es sich um einen Multiple-Choice-Wettbewerb, dessen Intention die Popularisierung der Mathematik auf breiter Basis ist. Dabei geht es darum, möglichst vielen Schülerinnen und Schülern in einer spannenden Wettbewerbssituation ein Erlebnis anzubieten, das es ermöglichen soll, die Freude an der Mathematik durch originelle Fragestellungen, die kreatives Tüfteln erfordert, zu entdecken. Gerade in Hinblick auf die angestrebte neue Aufgabenkultur im Fach Mathematik, die die eigenständigen Leistungen (Kompetenzen) der Schülerinnen und Schüler verstärkt berücksichtigt, soll die Auseinandersetzung mit den Fragestellungen des Wettbewerbes hilfreich sein.

Wir gratulieren allen, die sich auf die Herausforderung durch diesen Wettbewerb ernsthaft eingelassen haben! Ganz besonders natürlich den Besten der einzelnen Jahrgänge an der Schule.

Das sind heuer:

- Thaddäus Reichle, 1he
- Leander Berbig, 2aha
- Robin Bickel, 3bha
- Klaus Herburger, 4aha

Als Zeichen der Anerkennung bekamen die Jahrgangsbesten eine Urkunde und einen kleinen Preis von Direktorin Prof. MMag. Claudia Vögel und den jeweiligen Klassenlehrern in Mathematik überreicht.

Vom Landesschulrat für Vorarlberg besonders anerkannt wurden die Leistungen von

- Leander Berbig, 1he
- Sebastian Gehrler, 1he

die im Landesvergleich unter den besten 5 ihres Jahrganges sind.

Ausdrücklich einen herzlichen Dank den vielen LehrerInnen der HTL-Bregenz, die durch ihr Engagement und freundliche Bereitschaft mitzuarbeiten das erfolgreiche und ernsthafte Durchführen des Wettbewerbes an der HTL-Bregenz überhaupt erst ermöglichen.

Gunter Spiegel



## Goldenes Leistungsabzeichen des Blasmusikverbandes

Zur Hebung des musikalischen Ausbildungsstandes und als Anreiz zum eifrigen Musizieren in der Ausbildungszeit beschloss der Österreichische Blasmusikverband das „(Jung)Musikerleistungsabzeichen“ in vier Stufen einzuführen. Als Altersgrenze für die Ablegung des Jungmusikerleistungsabzeichens gilt das vollendete 30. Lebensjahr.

Lukas Marte und Valentin Ott haben die Goldprüfung erfolgreich bestanden. Die Prüfung fand am 23.1.2016 in Dornbirn statt. Die Urkundenübergabe erfolgt im Rahmen des ORF-Preisträgerkonzertes am 4.3.2016 statt.

Wir gratulieren recht herzlich!



Vorsprung ist der beste Antrieb.



Formgebende Technik für Autos von morgen.  
[www.formgroup.eu](http://www.formgroup.eu)



## Be yourself with HERON

Durch den Erfolg unserer Produkte sind wir in der Heron Gruppe stark am Wachsen.

Dem Engagement und der Innovationskraft unserer Mitarbeiter haben wir es zu verdanken, dass wir unsere Kunden jeden Tag aufs Neue mit unseren maßgeschneiderten Automatisierungskomponenten sowie mit ganz individuell angepassten Intra-logistiklösungen begeistern.

Nütze die Vielzahl an persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten einer Unternehmensgruppe mit Standorten in der ganzen Welt und bewirb dich auf [www.heron.at](http://www.heron.at)



Unternehmen der Heron Gruppe



# Soziales

## Neue Übergangsklasse für junge Flüchtlinge

An der HTL Bregenz ist der landesweit zweite Lehrgang gestartet. Seit Dienstag, 1.3.2016, werden nun auch in Bregenz junge unbegleitete Flüchtlinge in einem Lehrgang unterrichtet. 51 Klassen an 40 Standorten sind in ganz Österreich gemeldet. Zwei dieser Standorte sind in Vorarlberg. Die erste Übergangsklasse wurde an der hak has Feldkirch im November gestartet. In kurzer Zeit konnte der dortige Direktor Michael Weber Lehrer und Schüler für die Aufgabe begeistern. Mit Erfolg: Mehrere Abschlussprojekte widmen sich der Flüchtlingsthematik und der Unterstützung der neuen Mitschüler. Zwischenzeitlich waren es 40 Jugendliche aus Afghanistan, Pakistan und Syrien, die in Feldkirch unterrichtet wurden. Mittlerweile hat ein Schüler in Rankweil mit einer Lehre in der Gastronomie begonnen und einer besucht die Handelsschule in Bludenz.

18 Schüler an der HTL

Ziel des Lehrgangs ist es, die Teilnehmer auf den Besuch einer weiterführenden Schule oder einer Lehre vorzubereiten. Der Schwerpunkt liegt auf dem Deutschunterricht. Insgesamt umfasst der Lehrplan 30 Wochenstunden. „Entscheidend ist der Wille, am Unterricht teilzunehmen“, erklärt Landesschulinspektor Johannes Schwärzler. Die Auswahl der Kandidaten wird von der Caritas vorgenommen. Und die Wartelisten sind lang. Dennoch ist man an der HTL Bregenz mit einer relativ kleinen Klasse mit 18 Schülern gestartet. In Feldkirch musste die Klassengröße verkleinert und einige Schüler wegen ihrer Leistung abgemeldet werden. In Bregenz wollte man klein starten und gegebenenfalls weitere Schüler aufnehmen, sagt Schwärzler. An der HTL in Bregenz unterrichten Lehrer aus mehreren Schulen den Lehrgang. Offen sei aber, wie es im kommenden Schuljahr weitergehen soll.

Bericht „VN“ 4.2.2016



Bildnachweis: VOL/Matthias Rauch

## Flüchtlinge am Pfänder

Ein herzliches Dankeschön geht an Herr Bertold, dass die Pfänderbahn unserer Flüchtlingsklasse am 9.3.2016 einen Ausflug auf unseren Hausberg ermöglicht hat.

Integration der uns anvertrauten Jugendlichen (in unserer Schule aus Afghanistan, Syrien und dem Irak) kann nur gelingen, wenn wir ihnen auch unser Land und unsere Kultur näherbringen.



Thomas Bergmayer

## Deutschkurse für Flüchtlinge

Seit 11.1.2016 finden an der HTL-Bregenz Deutschkurse für Flüchtlinge statt.

Der Unterricht wird in drei Gruppen für insgesamt 37 männliche Jugendliche im Alter von 16-18 Jahren gehalten. Die Organisation wird durch die Caritas gemacht.

**SCHÄCKE**   
Wo Kunden zu Freunden werden

## HTL-Sozialaktion 15/16 - Flüchtlingshilfe

Wir wissen, dass es viele gegensätzliche Meinungen zu diesem Thema gibt. Aber es geht vor allem um Menschen. Um Menschen denen man ihren Lebensraum geraubt hat.

In Vorarlberg sind wir gegenüber Spielfeld (Grenze), Traiskirchen (Erstaufnahmezentrum), Wien Westbahnhof (Flüchtlingsbetreuung) oder Salzburg (Weiterreisebahnhof) nicht so stark betroffen. Wenn es die NGOs nicht geben würde wäre der Staat Österreich bei der Versorgung der bei uns ankommenden Flüchtlinge sicherlich überfordert.

Mit unserer Weihnachts-Spendenaktion unterstützen wir heuer die Hilfsorganisationen, welche sich für die Versorgung der bei uns ankommenden Flüchtlinge einsetzen: „HELFEN. WIE WIR“, eine Initiative des ORF gemeinsam mit NGOs (Caritas, Rotem Kreuz, Diakonie, Volkshilfe, Hilfswerk und Samariterbund) für Kriegsflüchtlinge in Österreich, hilft die entsprechenden Kontakte herzustellen. Sie bringen die hilfswilligen Österreicherinnen und Österreicher mit den professionellen Hilfsorganisationen zusammen.

Die heurige Sozialaktion war ein voller Erfolg. € 3500,00 konnten für die Initiative zu Gunsten der Flüchtlingshilfe gesammelt werden. Vielen Dank an alle SchülerInnen und LehrerInnen, sowie dem Verwaltungspersonal für ihre großzügigen Spenden!

Gerhard Heuss



## Wir lenken Presta.

Das Markengefühl in Lenkgefühl übersetzen. Mit unserem Gespür für jede Marke entwickeln wir aus Daten ein immer neues Fahrerlebnis. In jeder Sekunde und auf jedem Terrain. Wir sind thyssenkrupp Presta. Gemeinsam bauen wir die innovativsten Lenksysteme der Welt.

Aktiviere deine Sinne für Presta: [www.thyssenkrupp-presta.com](http://www.thyssenkrupp-presta.com)

Wayne Pang, Testingenieur Fahrversuch, Prestianer seit 2011

engineering.tomorrow.together.



# WENN WIR NICHT DA WÄREN, WÜRDEN SIE UNS VERMISSEN.

Jeder Mensch begegnet mindestens einmal täglich einem ALPLA Produkt in Gestalt grenzenlos vielfältiger Kunststoffverpackungen für die unterschiedlichsten Inhalte – vom Duschgel über Motorenöl und Waschmittel bis hin zur Limonade.

[WWW.ALPLA.COM](http://WWW.ALPLA.COM)

# ALPLA

# Unsere Schule auf Reisen

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <b>Juli 2015</b>   |
| Sommerferien       | Auslandspraktikum Fa. Arburg, Loßburg  |
|                    | <b>September 2015</b>  |
| Donnerstag, 17.9.  | Exkursion: Fa. Liebherr – Klasse: 2aha   |
|                    | <b>Oktober 2015</b>  |
| Dienstag, 13.10.   | Exkursion: Fa. Loacker – Klasse: 3he   |
| Donnerstag, 15.10. | Workshop: Lernen Lernen – Klassenmentoring: 1aha                                     |
|                    | <b>November 2015</b>   |
| Donnerstag, 12.11. | Exkursion: Fa. Stadler Rail, Altenrhein – Klasse: 5bha                               |
| Mittwoch, 18.11.   | Exkursion: Ortsnetz Bregenz – Klasse 4he   |
| Dienstag, 24.11.   | Schoolstours Vienas English Theatre, Festspielhaus<br>– Klassen: 4fe, 3he, 4he, 4aha |
| Donnerstag, 26.11. | Exkursion: Fa. Blum, Werk3 Höchst – Klasse: 4fm                                      |
| Montag, 30.11.     | Exkursion: 1zu1 Prototypen – Klasse: 5hk   |
| Montag, 30.11.     | Exkursion: Justizanstalt Feldkirch – Klassen: 3aka, 3akf                             |
|                    | <b>Jänner 2016</b>   |
| Montag, 11.1.      | Exkursion: Gedenkstätte Dachau – Klassen: 4aha, 4he, 4hk                             |
| Donnerstag, 14.1.  | Exkursion: Fa. Zumtobel – Klasse 3he   |
| Freitag, 15.1.     | FIRST Lego League, St. Pölten – FLL-Team   |
| Freitag, 22.1.     | Rodelausflug Pfänder – Klasse 2hk  |
| Montag, 25.1.      | Exkursion: Fa. Berkmann – Klasse: 5hk  |
| Dienstag, 26.1.    | Landesmeisterschaften Skicross + Snowboard, Gargellen                                |
| Mittwoch, 27.1.    | Exkursion: Fa. Faigle – Klasse 4hk   |
|                    | <b>Februar 2016</b>  |
| Montag, 1.2.       | LA-Unterricht: Fa. Flatz – Klasse: 5hk   |
| Mittwoch, 3.2.     | Exkursion: Fa. Künz, Hard – Klassen: 2bha, 2akf                                      |

## Hast du noch Worte?

**Buchhandlung Brunner • Am Leutbühel • Rathausstraße 2 • 6900 Bregenz  
bregenz@brunnerbuch.at • www.brunnerbuch.at • 05574/44145**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Donnerstag, 4.2.  | Theater in der Schule – Klasse: 5hk   |
| Mittwoch, 10.2.   | Schitag: Golm – Klasse: 1bka  |
| Freitag, 12.2.    | Exkursion: Deutsches Museum – Klasse: 4bha  |
| Freitag, 12.2.    | Exkursion: Bergbahnen + Biomasseheizwerk, Bezau – Klasse: 4fe                     |
| Montag, 22.2.     | Rodeln Pfänder – Klasse: 2hk  |
| Montag, 22.2.     | Exkursion: Fa. Samaplast – Klasse: 5hk  |
| 26.2.             | Englisch Theater, Festspielhaus – Klassen: 1aha, 2hk, 2fm, 4fm,                   |
| 28.2.-4.3.        | Wintersportwoche Damüls – Klasse: 2hae  |
|                   | <b>März 2016</b>  |
| 7.-11.3.          | Wintersportwoche Damüls – Klasse: 2aha + ungarische Schüler                       |
| Mittwoch, 9.3.    | Exkursion: VKW, Bregenz – Klasse: 5he   |
| Mittwoch, 9.3.    | Flüchtlingsklasse: Besuch auf dem Pfänder   |
| Donnerstag, 17.3. | Exkursion: IBO Messe, Friedrichshafen – Klassen: 5he, 4fe                         |
| Donnerstag, 17.3. | Exkursion: Fa. Blum, Werk 3 – ekm Tec Robots Team                                 |
| 18.-21.3.         | Europa Finale First Lego League, Ungarn   |
| Mittwoch, 30.3.   | Exkursion: Podiumsdiskussion Bundespräsidenten-Wahl<br>– Klassen: 3aha, 3bha, 4he |
|                   | <b>April 2016</b>   |
| Montag, 4.4.      | Exkursion: Fa. Meusburger, Wolfurt – Klassen: 3hk                                 |
| Mittwoch, 6.4.    | Exkursion: Lichtforum Zumtobel, Dornbirn – Klasse: 4he                            |
| 11.-15.4.         | Wintersportwoche Lech Stubenbach – Klassen: 2bha, 2hk, 2fm                        |



# Gemeinsam wachsen



„Die HTL Bregenz war die perfekte Grundlage für meinen beruflichen Werdegang bei OMICRON.“

Michael Rädler, OMICRON

## Über Michael:

- > 2007 an der HTL Bregenz maturiert (Schwerpunkt Elektrotechnik)
- > Derzeit als Produkt Manager bei OMICRON beschäftigt und für folgende Produkte verantwortlich:
  - > CPC 100
  - > FRANEO 800

„Zu meinen interessantesten Projekten gehören Fachvorträge, die Realisierung neuer Produkte, Marktforschung und Kundenbetreuung.“

Während meiner Ausbildung an der HTL Bregenz habe ich vieles gelernt was ich heute in meiner Tätigkeit bei OMICRON täglich anwende: Von Elektrotechnik über Mathematik zur Berechnungen des magnetischen Fluss bis hin zu Elektronik.“

Finde auch du deinen Traumjob bei uns: [www.omicron.jobs](http://www.omicron.jobs)

Mittwoch, 13.4. Exkursion: BAUMA, München – Klassen: 1bha, 2aha  
 Donnerstag, 14.4. Exkursion: Zumtobel lighting – Klasse: 5he  
 Freitag, 22.4. Exkursion: Frauenmuseum, Hittisau – Mädchen  
 Montag, 25.4. Exkursion: Fa. Alpla, Hard – Klasse: 4hk  
 Dienstag, 26.4. Exkursion: Fa. Tecno Seal – Klasse: 2hk  
 Mittwoch, 27.4. Exkursion: Fa. Tecno Seal – Klasse: 2cha  
 Donnerstag, 28.4. Exkursion: Fa. Künz, Hard – Klasse: 5he  
 Donnerstag, 28.4. Exkursion: VlbG. Energienetze VKW – Klasse: 4fe

### Mai 2016

1.-6.5. Projektwoche Hamburg – Klassen: 4aha, 4bha  
 8.-13.5. Projektwoche Berlin – Klasse: 4he  
 Dienstag, 10.5. Exkursion: NOK KKW, Gösgen – Klassen: 4bka, 4cka  
 Donnerstag, 12.5. Exkursion: Hot Spot Talk, Hohenems – Klasse: 3bka

### Juni 2016

Donnerstag, 2.6. Exkursion: Fa. Elko-König, Rankweil – Klassen: 1aka, 2akf  
 5.-10.6. Projektwoche Venezia – Klasse: 3fm  
 Montag, 6.6. Bundesmeisterschaft Faustball, Vöcklabruck  
 Mittwoch, 8.6. Exkursion: Landestheater - Klasse: 2hae  
 Dienstag, 14.6. Exkursion: Mohrenbräu, Dornbirn - Klasse: 4aha  
 Mittwoch, 15.6. Exkursion: Vermuntwerk – Klasse: 4he  
 Mittwoch, 15.6. Exkursion: BMW Dingelfingen - Klasse: 1bvk  
 Mittwoch, 15.6. Exkursion: Fa. Blum, Höchst - Klasse: 1aha  
 Mittwoch, 15.6. Exkursion: Fa. Meusburger, Wolfurt – Klasse: 3fm  
 Donenerstag, 16.6. Sportveranstaltung: Strandbad Bregenz – Klasse: 4bha  
 Donenrstag, 16.6. Wandertag: Kehlegg, Dornbirn - Klasse: 1aha  
 26.6.-1.7. Projektwoche Amsterdam – Klasse: 4hk

### Juli 2016

Freitag, 1.7. Exkursion: Fa. Bertsch Energy - Klasse: 4bha  
 Montag, 4.7. Exkursion: Blum Werk IV, Bregenz – Klassen: 4bka

# Reiseberichte

## Exkursion Liebherr Zaha

Aufgrund einer Einladung unserer Patenfirma besuchte die Zaha der HTL -Bregenz am 17.9.2015 das Liebherr-Werk in Nenzing (Vorarlberg). In dem 1976 gegründeten Werk stellt das Unternehmen diverse (Offshore-) Kräne, Hydro-Seilbagger, sowie Spezialtiefbaumaschinen her. Julia Lorünser empfing uns im Eingangsbereich und führte uns in ein Konferenzzimmer. Nach einer kurzen Vorstellung des Weltunternehmens mit etwa 9 Mrd. Euro Umsatz im Jahr 2014, teilte man uns in drei Gruppen. In der Schweißabteilung erklärte man der Gruppe die Grundlagen des Schweißens. Wer wollte, durfte das MAG-Schweißen auch selber schon ausprobieren.

Die nächste Station war der Kransimulator, bei dem Kranfahrer ihre Fähigkeiten testen bzw. verbessern können. Der Bediener setzt sich in einen Stuhl wie man ihn in einer Fahrerkabine vorfindet und simuliert mittels großer Bildschirme das Verladen von Containern und Rohren, entweder zu Wasser oder zu Land.

Unseren letzten Halt machten wir beim Prüfstand und in der Fertigungshalle. Während der Führung wurde jeder Schritt von den Motoren bis zu den fertigen Kränen erklärt sowie viele interessante Zusatzinformationen vermittelt. Alle benötigten Einzelteile für einen Kran werden in Liebherr-Werken auf der ganzen Welt hergestellt. An einem Kran arbeitet immer ein Team, vom Anfang der Produktionsstraße bis zur Fertigstellung am Ende der Montage. Die sogenannte „Hochzeit“ wird dann gefeiert, wenn das Herzstück auf den beweglichen Untersatz montiert wird. Pro Arbeitstag wird normalerweise eine „Hochzeit“ gefeiert. Ganz fertig ist die Hebemaschine jedoch noch nicht, denn der ausfahrbare Arm muss noch angebracht werden.

Die Preise eines Kranes in diesem Werk starten bei € 300.000,00 und reichen bis zu € 20.000.000,00, wobei der teuerste ein Offshore-Kran war, der € 20.000.000,00 kostete. Eine Serie umfasst in der Regel nur sechs bis acht Stück.

Hydraulik-Seilbagger und Raupenkräne sind die „Bestseller“. Die beiden Kräne ähneln einander, allerdings hat der Seilbagger ein Profil, das es ermöglicht, im Dreck und Schlamm zu manövrieren. Raupenkräne haben große, glatte Platten, um den Bodendruck zu erhöhen und somit schwerere Lasten heben zu können; für das Herumfahren der Last ist diese Raupenstruktur jedoch nicht vorgesehen. Die Kräne können bis zu 300 Tonnen wiegen, allerdings liegt der Durchschnitt bei etwa 40-45 Tonnen. Je nach Gegengewicht und Größe kann ein Kran zwischen 30 und 400 Tonnen heben.

Am Ende der Exkursion erhielten wir von der Firma Liebherr eine Jause zur Stärkung. Die Exkursion war sehr abwechslungsreich gestaltet und hat Interesse geweckt. Am besten hat uns der Kransimulator gefallen, bei dem wir gehofft hatten, mehr Zeit verbringen zu können da nicht alle Gelegenheit bekamen diesen zu bedienen. Zusätzlich war die Erklärung der einzelnen Arbeitsschritte sehr aufklärend.

Es war wirklich ein ganz toller Tag mit viel Praxiseinblick, vielen Dank – wir kommen sehr gerne wieder!

Verfasst vom Team bestehend aus Nicole Schuster, Alicia Bösch, Michael Tatzreiter, Michael Hopfner, Markus Fessler, Lukas Schwärzler, Simon Mäser, Timon Matt, Tobias Heidegger

## Exkursion bei 1zu1 Prototypen mit anschließender Projektarbeit

Das Projekt wurde mit der Exkursion nach Dornbirn zu 1zu1 Prototypen gestartet. Nach einer kurzen Vorstellung und einer Präsentation der Firma durch Markus Schrittwieser (Leiter des RP-Centers), wo unter anderem auch alle von 1zu1 praktizierten Rapid-Prototyping Verfahren genauer erläutert wurden, folgte noch ein kurzer Rundgang durch das RP-Center. Anschließend wurden zwei Projektteams gebildet und jeder Gruppe ein zu fertigendes Bauteil aus einer zuvor erstellten Liste von Ideen zugeordnet.

- Gruppe 1: Rubiks Cube
- Gruppe 2: LKW

Die wichtigsten zu beachtenden konstruktionstechnischen Gestaltungsrichtlinien wurden uns abschließend noch anhand von vorangegangenen Projekten erklärt.

Die Konstruktion der Bauteile erfolgte im Zuge des KOPE Unterrichts. Nach einigen Stunden aufwändiger Konstruktion, wurden die Teile von 1zu1 Prototypen mittels SLS (selektives Lasersintern) gefertigt. Anhand der ersten Modelle konnten die Grenzen des Verfahrens schnell erkannt werden und es wurde von 1zu1 Prototypen angeboten, die Modelle nochmals zu überarbeiten und zu optimieren, um die Prototypen weiter zu verbessern. Dieses Angebot wusste unsere Klasse sehr zu schätzen und einige Wochen später waren auch die überarbeiteten Prototypen gefertigt. Das Ergebnis war sowohl für uns selbst als auch für 1zu1 Prototypen durchaus erstaunlich, wengleich der Würfel, aufgrund der Fehlerfortpflanzung, ein großes Spiel und der LKW, filigrane, nicht funktionsfähige Elemente hatte.

Für die großzügige Projektarbeit mit 1zu1 Prototypen möchten sich sowohl Herr Prof. Ruhhammer und auch alle Schüler der 5 hk aufrichtig bedanken. Besonderer Dank gilt dem Leiter des RP-Centers, Markus Schrittwieser, der dieses Projekt für uns ermöglicht und uns während der Projektarbeit tatkräftig unterstützt hat.

„Der LKW ist megadetailliert und der Rubik's Cube funktionsfähig.“ (Markus Schrittwieser)

Johannes Peiker & Tobias Waldhart, 5 hk



## Vier Stunden hinter Gittern

Am 30. November 2015 besuchten wir, der zweite Jahrgang des Aufbaulehrganges/Kollegs, im Rahmen einer Exkursion, die Justizanstalt Feldkirch. Begleitet wurden wir von unserem „Wirtschaft und Recht“ Lehrer, Professor Oberbauer, der diesen Besuch überhaupt möglich machte. Da unsere Begleitperson vom Fach war, hatten wir das Glück aus erster Hand Informationen über das angrenzende Gericht und die Justizanstalt selber zu erhalten.

Als wir den Durchgangsbereich passierten, sahen wir vor uns das historische Schwurgericht am Ende des Innenhofs. Dieses Gebäude war zum Glück geöffnet. Somit konnten wir einen Blick hinein werfen und uns durch Erzählungen unseres Professors von einer Anhörung ein konkretes Bild machen. Zur Linken des Schwurgerichts ging es dann weiter zum Besucherraum des Gefängnisses. Zwei Justizwachen, unter anderem der Oberkommandant der Justizanstalt, wiesen uns ein und erzählten uns gleich vor Ort wie es mit Besuchszeiten aussieht und welche Varianten es gibt. Der sogenannte „Glasbesuch“, ist die typische Besuchsart á la Hollywood. Eine Glasscheibe trennt den Insassen vom Besucher, wobei sie die Möglichkeit haben über ein Telefon miteinander zu sprechen. Die Alternative ist ein Tischbesuch, der aber zuerst von der Staatsanwaltschaft bei Untersuchungshäftlingen und durch die Anstaltsleitung bei regulären Häftlingen gewährt werden muss.

Nach dieser kurzen Einleitung begleitete man uns durch den Zellentrakt, der zuvor von weiterem Personal abgesichert wurde. Dies war auch nötig, da sich ein großer Teil der 121 Insassen teils frei bewegen darf. Über einen Lift erreichten wir dann die oberste Etage. Dort befanden sich die Bibliothek und ein Sportraum. Ein Teil der Freizeitgestaltung ist hier möglich und auch erwünscht. Denn nicht nur der Bücherbestand, der 5407 Exemplare umfasst, sondern auch der Raum mit Sportgeräten, die es einem erleichtern einen Ausgleich zu finden, lockt so einige „Gäste“ hier her, ihren tristen Alltag zu verbringen. Zugleich, unterstützt von Institutionen wie beispielsweise dem IFS, bilden Häftlinge Sport- oder Gesprächsgruppen um der Gewalt fernzubleiben. Gewaltfreie Kommunikation ist hier der Schlüsselbegriff, denn Missverständnisse sind an der Tagesordnung, wenn über 40 Prozent anderer Nationen und Kulturen entstammen. Ferner wurde ein Programm namens „Albatros“ ins Leben gerufen, dass es den Insassen ermöglicht den Hauptschulabschluss nachzuholen, falls dieser noch nicht gemacht wurde.

Ergänzend zum Sportraum dürfen die Insassen gesetzlich eine Stunde am Tag im Hof im Kreis spazieren. Doch das Angebot an Freizeitgestaltung ist noch etwas umfangreicher. Fernseher und Radio sind mittlerweile auch in den Hafträumen der Justizanstalt Feldkirch Standard, einmal wöchentlich darf man den internen Kiosk aufsuchen und für gewisse Sträflinge gibt es sogar „Ausgang“. Diese sogenannten „Freigänger“ müssen sich aber binnen 24 Stunden (Ausnahmen bestätigen die Regel) wieder im Gefängnis melden und ihre Strafe weiter abbüßen.

Zuletzt zeigte man uns die Werkstätte in der untersten Etage, in der Schreinerarbeiten und Ähnliches von den Häftlingen verrichtet werden können. Diese Arbeiten werden für intern benötigte Teile und Ausbesserungen genutzt und sind eine Möglichkeit den Tag nicht in der Zelle, sondern mit Arbeiten zu verbringen. Prinzipiell ist jeder Häftling zur Arbeit verpflichtet. Jedoch sind lediglich 30 „erwerbstätig“, da mehr zurzeit die Kapazitäten sprengen würden.

Wieder im Besucherbereich angekommen beantwortete mir der Kommandant noch einige Fragen bezüglich der Ausbildung zur Justizwache. Er erklärte mir, dass nach einem Jahr Schulung, bestehend aus zwei Praxis- sowie Theorieteilern, die Ausbildung abgeschlossen ist. Danach gäbe es die Option in ein Sonderkommando überzutreten, das für Sondereinsätze 24 Stunden/7 Tage die Woche in Bereitschaft steht.

Nach vier Stunden hatten wir den Großteil der Justizanstalt gesehen und eine Menge an Informationen sammeln können, die einem einen kleinen Einblick gaben, wie es wohl hinter Gittern ist. Natürlich ohne die psychische Belastung oder das Gefühl eingesperrt zu sein. Im Großen und Ganzen war es eine sehr ernüchternde Exkursion, die sehr zum Nachdenken angeregt hat.

Wir, die 3aka/f danken unserem Professor Herrn Oberbauer für die Organisation dieses Rundganges, und dass er uns begleitet hat.

Robin Reichart, 3akf



## Rodelausflug der 2 hK

Am Freitag, dem 22. Januar 2016, traf sich die männliche Besetzung der Klasse 2hk um 13 Uhr bei der Pfänderbahn Talstation. Nach der Besorgung der Tageskarten mussten wir erstmal 20 Minuten auf die Gondel warten. Nach der abenteuerlichen Gondelfahrt haben sich die Jungs für ein Klassenfoto versammelt. Während sich jeder die Handschuhe angezogen hat, erklärte Prof. Koriath wie eine Rodel zu bedienen ist. Nach ein paar Minuten wollte unser Professor einige Bilder von uns machen. Nach dem Fotoshooting war es schon spät und alle wollten wieder ins Tal.

Während wir hinuntergerodelt sind wusste ein Teilnehmer nicht wie eine Rodel zu bremsen ist. Als die gesamte Klasse unten angekommen war, hat dieser Schüler nach ein paar Überschlagen unverletzt das Tal erreicht. Ein Tipp vom Prof: Nicht mit dem Körper bremsen! Die Rodel hat die Fahrt nach unten leider nicht überstanden. Aber ich bin mir sicher, seine Rodel ist nicht wegen den Fahrkünsten, sondern eher wegen Materialversagen zu Bruch gegangen.

Der Ausflug hat uns allen trotzdem sehr gut gefallen.

Berkan BICER, 2hk



## Betriebsbesichtigung Faigle

Am 27.01.16 erhielten wir, die 4. Klasse Kunststofftechnik, die Möglichkeit, einen Einblick in das Unternehmen FAIGLE, einer der Marktführer im Bereich innovativer Einsatz von Kunststoffen jeglicher Art mit Hauptsitz Hard, zu erhalten.

Zu Beginn der Führung wurden das Unternehmen sowie seine Tätigkeitsbereiche vorgestellt. Für die meisten war FAIGLE zwar ein Begriff, wenn es um das Rolltreppeninnenleben ging, dennoch wusste keiner, in wie vielen Bereichen FAIGLE tatsächlich Abhilfe anbietet. Dem entsprechend war das Erstaunen groß. Dies liegt vor allem daran, dass die meisten Produkte verbaut werden und somit nicht sichtbar sind.

Der nächste Programmpunkt stellte für viele ein Highlight der Führung dar. Detailliert wurden uns mehrere Projekte des Unternehmens erläutert. Der Lerneffekt war dabei sehr groß, da wir auf das gesamte Wissen unserer bisherigen Ausbildung zurückgreifen mussten und die Anforderungen für die einzelnen Projekte weit auseinander gingen.

Anschließend führten uns die Leiter des Werkzeugbaus und Qualitätsmanagement durch das Unternehmen und erklärten die unterschiedlichen Fertigungsstätten. Das Spektrum reicht von herkömmlichen Spritzguss- und Extrusionsmaschinen wie wir sie aus dem Werkstättenunterricht kennen, bis zu eigens konstruierten und weitestgehend automatisierten Maschinen für die Herstellung von Halbzeugen und Fertigteilen oder auch spezielleren Verfahren wie der Mehrkomponentenspritzguss.

Am Ende, als alle Fragen zu unserer Zufriedenheit beantwortet waren, erhielten wir noch ein tolles Erinnerungsfoto.

Im Namen der 4hk bedanke ich mich herzlichst beim Unternehmen FAIGLE und bei allen beteiligten Mitarbeitern für die Ermöglichung dieser sehr umfangreichen und spannenden Führung.

Jonas Küng



## Exkursion Flatz

Am 1.2.2016 folgte die 5hk der Einladung der Firma Flatz GmbH und besuchte diese im Werk 4. Das Unternehmen wurde vor mehr als 75 Jahren gegründet und zählt durch seine jahrelange Erfahrung zu den führenden österreichischen Verpackungs- und Dämmmaterialherstellern.

Die Begrüßung erfolgte durch den Sohn des Gründers und jetzigen Eigentümers Hans-Peter Flatz und dem Assistenten der Werksleitung Herrn Manuel Schäfler. Nach einer kurzen Vorstellung erhielten wir einen Vortrag von Herrn Flatz, welcher sich um die Gründung, Momentanstand und Zukunftsaussichten der Firma drehte. Anschließend fuhr Herr Schäfler fort und begann über verschiedene Produkte, Herstellungsprinzipien und Materialien zu sprechen.

Nach einer kurzen Pause begann nun die, in Gruppen aufgeteilte, Klasse mit dem Versuch eine eigene Styroporkugel mit schon aufgeschäumtem und unaufgeschäumtem Styropor durch eine Verbindung der beiden herzustellen. Hierbei machte man sich heißes Wasser zunutze, welches als Energiequelle diente und das Styropor weiter aufschäumte. Nachdem wir einige Erfolge und Misserfolge erzielen hatten, machten wir mit einem Rundgang durch die Firma weiter. Hierbei bekamen wir einen Einblick in die Fertigungsräume, Lagerhallen, Versuchsstätten usw. wobei sich uns erst die riesigen Ausmaße der Firma erschlossen. Nach einem Einblick in eine Fertigungsmaschine ging es zurück in den Meetingraum, wo wir uns schließlich verabschiedeten.

Alles in allem war es ein gelungener Besuch, welcher mit viel Einblick in die Praxis begleitet wurde – Vielen Dank an Herrn Dipl.-Ing. Jörg Maninger, Dipl.-Päd. Rudolf Reichart, Hans-Peter Flatz und Manuel Schäfler für die Ermöglichung dieser Exkursion!

Thomas Isele & Leonhard Doppelbauer, 5hk

## Exkursion Firma Künz – 3.2.2016

Wir fuhren mit dem Bus von der Schule nach Hard zur Firma Künz. Nach der Begrüßung wurde unsere Klasse in zwei Gruppen aufgeteilt. Wir bekamen einen Einblick in die Entwicklung eines neuartigen Krans, angefangen bei der Planung, über die Konstruktion mit zahlreichen Versuchen in kleineren Maßstäben, bis hin zur Fertigung und Einsatz beim Kunden. Mit dieser ausgefeilten Technik ist die Firma Künz auch gegenüber asiatischen Anbietern sehr konkurrenzfähig. Anschließend wurden noch Fragen beantwortet und wir bekamen eine Jause spendiert. Danach ging es wieder zurück zur Schule in den Unterricht. Es war eine sehr gelungene Exkursion.

Florian Wagner 2bHA



## Theater in der Schule: „Stell dir vor, es ist Krieg“

Am 4. Februar 2016 hatte die 5hk das Vergnügen, im Rahmen des Deutschunterrichts Besuch aus dem Landestheater zu bekommen. Wir waren die Allerersten, die das Theaterstück von Janne Teller: „Stell dir vor, es ist Krieg“ in einer Ein-Mann-Besetzung ansehen durften.

Stell dir vor, es ist Krieg – nicht irgendwo weit weg, sondern hier, mitten in Europa  
Das Theaterstück handelt von einem Jungen, der mit seiner Familie aus Europa in den Nahen Osten fliehen muss und mit all den Schwierigkeiten konfrontiert ist, die heutzutage ein Flüchtling, der nach Europa flieht, erlebt. Das Stück wurde bereits 2001 verfasst, jedoch ist es erschreckend, wie viele Parallelen es zur Flüchtlingskrise der heutigen Zeit gibt.

Hoch emotionale Darbietung  
Die Darbietung überrascht mit vielen höchst emotionalen Momenten, die manchmal in einem wilden Gebrüll des Protagonisten enden. Der brachiale Umgang mit der Klasseneinrichtung und das wilde Gebrüll im Schulgang machten es erst möglich, dass man sich in die Situation des jungen Mannes auf der Flucht hineinversetzen konnte. Das Stück dauerte eine Schulstunde und ließ keine Fragen zu diesem komplexen Thema offen. Die Kritiken der Schüler waren allesamt positiv und die Generalprobe somit ein voller Erfolg.

Im Namen der 5hk wollen wir uns hiermit beim Landestheater für dieses einmalige Erlebnis bedanken und hoffen, dass wir wieder einmal Besuch von Schauspielern des Landestheaters bekommen.

Alexander Nesler, Leonhard Doppelbauer, 5 hk



## English Theatre “An Undercover Star” in the Festspielhaus

Honey - English lesson in the Festspielhaus  
Today I want to tell you something about the English theatre performance in the Festspielhaus. I think, the theatre “An Undercover Star” was very good. I could nearly understand everything. There was lots

of suspension from the very beginning and so I was curious to get to know what would happen next. The actors played very well, it was a good story and funny, too. The actors spoke a very good British English. All in all, I liked it, and I can recommend it to everybody.

Simi13 - Don't waste your time!  
I'm gonna tell you about the theatre play “An Undercover Star”. On Friday, 26 February, some classes of the HTL walked to the Festspielhaus to watch the theatre play “An Undercover Star”: My opinion about the play is that it was good. But it was not amazing, rather normal. I think that was not because of the actors, it was the fault of the script, which was very boring and not funny. At last, I would like to say it wasn't worth paying the 8Euro for it, I wouldn't do it again. Tell me sth about your theatre experiences.

Smokey88 - An awesome theatre performance  
On Friday, 26 Feb, we went to an English theatre performance and it was awesome, the actors played their roles very well. Each actor had at least 2 different roles. They spoke very fluently and didn't even have one single black out! Anyway – if they had, you wouldn't have noticed it. I think, the theatre was great. I have already been to two other English theatre performances, but this one was the best one I have ever been to. I hope, we'll do that again! It was very entertaining and exciting.

H.S.17 - The Undercover Star – a really, really positive impression  
The theatre performance was really nice and surprisingly well done. I've never thought before that theatre could be so great. It took place at one of the most beautiful places of Bregenz. It was a modern theatre in a huge cultural building and this mixture made it feel awesome.

Waelder25 - Undercover surprise  
Normally I'm not a person who fancies going to theatres, but this play was really good. It was one of the best plays I've ever seen. The actors even invited us to come onto the stage after the show!  
Fetzi6 - A great Friday morning in the Festspielhaus.  
A good story, lots of suspense. But I still remember the “In 80 Days around the World” performance of the English Theatre Vienna – the story was more exciting!

Radler 9 - Surprise  
I'm not a theatre fan, I go if I have to, e.g. with Prof. Türk to the Festspielhaus. But this time I was surprised, the performance was not bad, I think the story was really good. But there was one thing that was not so good – the ending of the story, it was too short. From one second to the other the theatre performance was over. But all in all, I think, the money we paid for the theatre was ok.



## Exkursion Rheinfälle und Kernkraftwerk Gösgen

4BKA & 4CKA, organisiert von Prof. OSTR Dipl.-Ing. Heimo Breitegger

Wir starteten die Exkursion beinahe vollzählig um kurz nach 8:00 Uhr in Bregenz. Das Abenteuer konnte beginnen. Die erste Attraktion gab es bereits kurz nach dem Start zu bestaunen; die malerische Straße durch einen Wald in Richtung Scheidegg, welche so idyllisch ist, dass der Busfahrer beschloss diesen Weg in umgekehrte Richtung gleich noch einmal zu fahren.

Nun auf dem richtigen Weg zu den Rheinfällen, verbrachten die Schüler der beiden Klassen die Zeit mit Diskussion, Jassen und vor allem dem Erörtern der Fragen zu dem anstehenden ETE-Test, wodurch die Fahrt recht kurzweilig erschien. Gegen 09:30 Uhr war das Ziel schon erreicht und der erste wichtige Punkt auf einer Exkursion wurde abgehakt – das obligatorische Gruppenfoto; diesmal im Innenhof des Schloss Laufen: Nachdem die schwierige Aufgabe, alle Schüler inklusive Professor in einem Bild unterzubringen, von Michael Oberhauser gemeistert war, hatten wir Zeit bis 10:30 Uhr die Rheinfälle und die nähere Umgebung zu erkunden.

Die durchaus imposante Erscheinung der Rheinfälle ließ die Zeit wie im Flug vergehen, und die Schüler verbrachten ihre Zeit mit Staunen, Erkunden, Fotografieren und der Diskussion über die schier unendlichen Wassermassen. Noch ein schnelles Foto zum Abschluss und die Reise ging weiter.



Foto: Michael Oberhauser, Christian Hirschmann

Abgesehen von einem kurzen Halt auf dem Pannestreifen verlief die weitere Reise ohne größere Zwischenfälle, auch wenn sich bereits erste Ermüdungserscheinungen der Schüler ersichtlich machten – sobald die Dampfsäule des Kernkraftwerk Gösgen von der Autobahn aus zu sehen war, war der ganze Bus wieder hellwach. Die letzte Skepsis über Kernkraftwerke wich, als gleich zu Beginn die Entdeckung gemacht wurde, dass es hier gratis Kaffee für die Schüler gab. Nach diesem, sehr freundlichen Empfang, wurden die beiden Klassen in mehrere Gruppen aufgeteilt, um die Führung geordnet über die Bühne bringen zu können.

Aus Sicherheitsgründen war es leider nicht möglich, Fotos von diesem sehr eindrucksvollen Kraftwerk zu machen, doch die Bilder im Kopf werden sicher noch einige Jahre hängen bleiben – eben auch die der Sicherheitskontrollen, die jenen an einem Flughafen sehr ähnelten. Egal in welche Gruppe man eingeteilt wurde; die Führer wussten auf jede Frage eine Antwort und erläuterten das Thema Kernkraft

sehr kompetent und ausführlich, so dass uns die Zeit, schneller als uns lieb war, davon lief. Anschließend an die Führung (bzw. in umgekehrter Reihenfolge für die zweite Hälfte der Schüler) gab es noch Lehrfilme und Ausstellungen zum Thema Kernkraft, Endlagerung, Sicherheit und Energieeffizienz, was sicher für viele Schüler dazu beitrug, das Thema Kernkraft aus einem vollkommen neuen Blickwinkel zu betrachten. Was auf den ersten Blick recht beängstigend erscheint, ist näher betrachtet sogar ziemlich interessant und durchaus um ein weites weniger unsicher, als von vielen befürchtet. Nicht vergessen zu erwähnen sollte man natürlich auch die ausgezeichneten Donuts, die das Kernkraftwerk allen Teilnehmern der Exkursion im Anschluss spendiert hatte.

Anschließend startete der Bus in Richtung Heimat, diesmal mit Fahrt über St. Gallen. Während auf der Fahrt Richtung KKW bereits die ersten Ermüdungserscheinungen ersichtlich waren, machte sich dieser spannende, aber auch anstrengende Tag nun endgültig bei den meisten Schülern bemerkbar. Die letzten Kilometer überstanden wir zum Glück relativ staufrei, wodurch wir pünktlich gegen 19:00 Uhr in Bregenz eintrafen und die Schüler in den Feierabend entlassen werden konnten um die Eindrücke zu verarbeiten. Ein herzliches Dankeschön noch einmal an Herrn Professor Breitegger für die Organisation dieser sehr spannenden und auch schönen Exkursion!

## Frauenmuseum in Hittisau

Am Freitag, 22. April 2016, gingen die Mädchen der 2.-5. Klassen, sowie 4 Mädchen der Flüchtlingsklasse, auf Exkursion in das Frauenmuseum nach Hittisau.

Momentan kann die Jahresausstellung mit dem Titel "Ich, am Gipfel. Eine Frauenalpingeschichte." dort besucht werden. Die Führung wurde von Frau Gertrud Faißt geleitet. Sie erzählte uns viel über die Anfänge des Bergsteigens und welche Rolle die Frauen dabei spielten. Die ursprüngliche Männerdomäne wurde Ende des 19. Jahrhunderts erstmals durch weibliche Bergsteigerinnen ergänzt. Durch Pionierinnen im Klettern und Almhüterinnen entwickelte sich der Sport zu dem was er heute ist.

Es war inspirierend zu sehen, dass sich Frauen von dem gesellschaftlichen Bild nicht aufhalten ließen und so den Pfad in Richtung Gleichberechtigung für ihre Nachfolgerinnen geebnet haben. Wir möchten uns beim Frauenmuseum Hittisau für die tolle Führung mit den vielen Einblicken in die Vergangenheit bedanken. Diese Ausstellung, im dazu noch einzigen Frauenmuseum Österreichs können wir nur wärmstens weiterempfehlen.

Nicole Schuster



## Hot – Spot – Talk 13

„Von gläsernen Menschen, Helikopter-Eltern, Robotern und Maschinen. Vom Glauben an den Fortschritt, die Machbarkeit ... und an Gott!“ So lautet der Titel des 13. Hot Spot Talks den die 3bha am 12.5.2016 in Hohenems besuchte. Die „Hot-Spot-Talks“ sind eine Veranstaltungsserie für junge Leute, geplant und durchgeführt von Jugendlichen und dem Berufungspastoral der Diözese Feldkirch.

Nach einem kurzweiligen Input durch die jungen Moderatoren, Referentin Mag. Gabriela Meusburger und unserem Bischof Benno Elbs, folgte eine Murrephase mit anschließender Diskussionsrunde. Die SchülerInnen hatten dabei die Möglichkeit sich mit Bischof Benno Elbs über wichtige Fragen betreffend Gott und die Welt auszutauschen. Ein gelungener und bereichernder Abend der uns allen sehr gut gefallen hat!

Kathrin Rüscher



## Exkursion zur Baumaschinen-Messe „bauma“

Am 23.04.2016 besuchten die Schülerinnen und Schüler der Klassen 1bha und 2aha auf Einladung der Firma Liebherr die bauma in München. Auf dieser global ausgerichteten Großveranstaltung konnten die Jugendlichen internationales Flair schnuppern sowie in die vielfältige und faszinierende Wunderwelt technischer Innovationen eintauchen. Ein lehrreicher und erfreulicher Nebeneffekt war, dass diese Messe die Möglichkeit bot, den Schülerinnen und Schülern die Bedeutung der sprachlichen Kommunikation auch für angehende Techniker anhand der unüberhörbaren und vielsprachigen Verkaufsgespräche vor Augen zu führen.

Christof Thurnher



## Exkursion zu Tecnoseal

Am Dienstag, den 26.04.2016 besuchten wir, die 2hk, die Firma Tecnoseal in Lustenau. Am 27.04.2016 war die 2cha bei Tecnoseal zu Gast.

Nach kurzem Warten im Aufenthaltsraum, verschuf uns der Geschäftsführer Herr Gernot Stoppel einen kurzen Überblick über die Firma. Er erklärte uns, dass die 3-Mann-Firma in Vorarlberg, Liechtenstein und der Ostschweiz marktführend im Bereich der Kunststoffdichtungen ist.

Nach dieser kurzen Einführung zeigte man uns die beiden Arten der Herstellung, welche die Firma verwendet:

- 1. Art: Drehen von Hydraulik- und Pneumatikdichtungen
- 2. Art: Sägen von Flachdichtungen

Alles in allem bekamen wir einen guten Einblick in die Berufswelt der Kunststofftechniker und mögliche, zukünftige Jobs.

Michael Rädler & Clemens Schmid, 2hk



[www.zimm.at](http://www.zimm.at)

## Präzision bis ins Detail

Präzises Heben, Takten, Senken, Ziehen, Schwenken und Positionieren von Lasten bis zu 100 Tonnen, das und vieles mehr machen die Spindelhubgetriebe von ZIMM. Die elektromechanischen Antriebe sind für lineare Bewegungsabläufe konzipiert und werden in automatisierten Produktions- und Montageanlagen verwendet.

Ob Einzelantriebe oder komplette Systeme, wir liefern **präzise Lösungen**.

ZIMM Maschinenelemente GmbH + Co KG, Millennium Park 3, 6890 Lustenau, T: 05577/806-0, [info@zimm.at](mailto:info@zimm.at)

# Projektwochen Sportwochen

## Schiwoche der 2aha, März 2016!

Die Klasse 2aha der HTL-Bregenz reiste am Montag Morgen in Damüls an. Im Jugendsportheim an der Halde trafen wir dann erstmals die sieben Schüler der ungarischen Partnerschule aus Pécs. Wir wurden in drei Schigruppen eingeteilt und gingen auf die Piste. Täglich wurden wir morgens, mittags und abends vom Koch Françoise köstlich verwöhnt. Nach jedem Schitag, bei Pulverschnee und Sonnenschein, stand am Abend ein Programm an. Beim Preisjassen, Nachtwandern, Tischtennispielen oder bei der Einführung in die FIS-Regeln hatte jeder seinen Spaß. Am Donnerstag fand dann der traditionelle ungarische Abend statt, bei dem die ungarischen Schüler eine Präsentation ihres Landes vortrugen. Ebenfalls gab es eine typische ungarische Jause. Auch wir waren vorbereitet und präsentierten einen Rückblick der Schiwoche.

Einen Dank an den Wettergott, der es wirklich gut mit uns meinte und auch ein Dankeschön an unsere Lehrer, die uns dieses Erlebnis ermöglicht haben. Am Freitag reisten wir alle nach einer traumhaften Schiwoche unverletzt wieder ab!

Bericht von einer Schülerin und Schülern der 2aha!



## Skiwoche der 2hae in Damüls

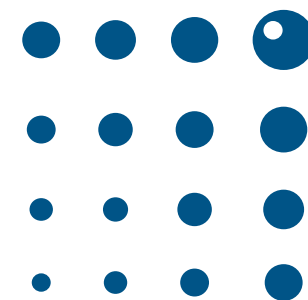
Am Montag, den 29.2.2016, starteten wir, die 2hae, mit großer Freude nach Damüls in die Wintersportwoche. Dort wohnten wir im „Jugendsportheim an der Halde“, wo uns Francois Friehe, der Koch, täglich mit leckeren Speisen versorgte. Es gab jeden Mittag und jeden Abend ein 3-Gänge-Menü, welches aus Vorspeise, Hauptgericht und Nachtisch bestand. Die meisten von uns hatten zuvor noch nie Brennnesseln gegessen, deswegen hat es uns sehr überrascht, als uns Herr Friehe köstliche Brennnesselspätzle auftrichtete.

Abends gab es immer ein Abendprogramm, das bis auf den Donnerstag von den Lehrern geplant wurde.

Am ersten Abend wurden wir lange von Professor Koriöth über die FIS-Regeln informiert und später zeigte er uns, wie man selber seine Ski herrichten kann. Das haben ein paar von uns an den nächsten Tagen ausprobiert. Ein Tischtennisturnier wurde am nächsten Abend veranstaltet. Professor Hörtnagl erstellte einen Turnierplan, nach dem gespielt wurde. Herr Koriöth gewann dieses Turnier, aber auch der zweitplatzierte Jakob Mitiska hat sich sehr gut geschlagen. Der Jass-Abend fand am Mittwoch statt. Für die Schlusswertung wurden das Tischtennispiel und das Jassen gemeinsam ausgewertet und am Donnerstag wurde das Ergebnis bekannt gegeben. Ebenfalls am Donnerstag wurden die Spiele und Vorführungen, die von den einzelnen Zimmern im Vorfeld erstellt worden sind, vorgetragen bzw. gespielt.

Die Skiwoche war ein tolles Erlebnis und trotz ein paar kleinen und größeren Stürzen, gab es keine groben Verletzungen.

Simon Schmid, 2hae



# ADS

ADVANCED DESIGN SERVICES

Ihr Partner für Entwicklung, Design und Konstruktion  
Schätzweg 3 80935 München +49 (0)89 357 762-0

Besuchen Sie uns im Internet unter [www.ads-muc.com](http://www.ads-muc.com) und auf Facebook und Xing!



## 4HE Berlinwoche

Mit dem Bus fuhren wir am Sonntag von Bregenz Richtung Berlin, wo wir nach einer ersten kleinen Stadtrundfahrt am Abend unser Hotel bezogen.

Gleich am ersten Morgen besuchten wir das DDR-Museum in der Nähe des Berliner Doms an der Spree. Im Rahmen einer Führung wurde uns anhand von Alltagsgegenständen der Alltag in der DDR veranschaulicht. Ein Highlight war der Trabi-Fahrsimulator, der in einen originalen Trabant eingebaut wurde. Schockierend fanden wir die Wahlmethoden in der DDR, bei denen man eigentlich nur der vorgelegten Namensliste zustimmen konnte.

Danach besuchte ein Teil der Klasse das Deutsche Historische Museum. Wir erhielten von einer Führerin einen interessanten Einblick in die Geschichte Deutschlands während und nach dem Zweiten Weltkrieg.

Am Ende des ersten Tages absolvierten wir eine Schifffahrt auf der Spree. Dabei wurden uns einige historische Gebäude sowie ein kurzer historischer Rückblick gezeigt. Äußerst interessant war, wie prunkvoll bereits früher die Gebäude errichtet wurden.



Am Dienstag Morgen gingen wir zuerst in das Computerspielmuseum wo es viele und gut inszenierte Ausstellungsstücke rund um das Thema Spielkonsolen und Computerspiele gibt, z.B. das Nintendo Entertainment System auf dem Mario Bros. geschaffen wurde.

Über den Alexanderplatz ging es danach ins Reichstagsgebäude. Unsere Führerin – die auch schon Präsident Obama geführt hat – hat uns einen sehr lebendigen und humorvollen Eindruck der Geschichte des Hauses und vor allem vom Arbeiten der dort beschäftigten Personen vermittelt. Der abschließende Besuch der Reichstagskuppel bescherte uns interessante Ausblicke über Berlin. In der Nähe des Bundestags liegt das Holocaustmahnmal. Es beeindruckt durch seine Größe, die ein Gefühl für das Ausmaß der Ermordung der Juden im dritten Reich vermitteln soll. Im Untergeschoss des Mahnmals wurde das in einer Ausstellung noch näher ausgeführt und durch persönliche Dokumente u.a. verständlich gemacht.

Am Abend trafen wir uns dann in der Bierbörse. Dieses Lokal ist bei Touristen sehr beliebt, da durch ein Börsensystem die Bierpreise je nach Nachfrage steigen oder sinken, was aber leider bei unserem Besuch wegen technischer Probleme nicht funktioniert hat. Dafür haben wir aber dann unser kaufmännisches Verhandlungsgeschick beim Herunterhandeln der teuren Vorspeisenpreise trainiert.

Am Mittwoch Vormittag besuchten wir in der TU Berlin eine Einführungs-Vorlesung zum Thema industrielle Informationstechnologie und anschließend das Olympiastadion, eines der größten Sportstadien Europas. Anlässlich der Olympischen Spiele 1936 errichtet, wurde das schon baufällige Stadion für die Fußball-WM 2006 von Grund auf renoviert und modernisiert. Der nähere Anblick des Stadions war wirklich imposant.

Den Nachmittag verbrachten wir in Potsdam, einer kleinen Stadt am Rand von Berlin, die jedoch große historische Bedeutung hat. Wir besuchten das alte Stadtzentrum und den großen Schlosspark mit den Schlossgebäuden von Kaiser Friedrich II.

Den Abend verbrachten wir im Heimathafen Neukölln, einem Kulturzentrum in einem alten Theater. Dort gab es zuerst einen Vortrag zum Thema „Can we save the European Idea“. Referenten aus unterschiedlichen europäischen Ländern stellten die Situation ihrer Länder bezüglich der EU vor. Danach ging ein Teil von uns zum Songslam und der andere Teil machte das Nachtleben von Berlin unsicher.

Am Donnerstag waren wir zuerst im Besucherzentrum der Gedenkstätte Berliner Mauer. Dort wurden uns zwei Kurzfilme über den Bau, die Auswirkungen und den Fall der Mauer am 9. November 1989 gezeigt. Anschließend besichtigten wir die Reste der Mauer-Anlagen. Von dort ging es dann in die Berliner Unterwelten zu einer Sonderausstellung zur im dritten Reich geplanten Welthauptstadt Germania.

Donnerstag Nachmittag hatten wir zur freien Verfügung, am Abend waren wir dann gemeinsam in einem griechischen Lokal. Am Freitag ging es mit unserem Bus zurück nach Bregenz.

Klaus Schröcker

## Bücher, Zeitschriften, Papier- und Schreibwaren



Wir beraten  
Sie gerne persönlich  
und freuen uns von  
Mo-Fr 9:00 bis 18:00 Uhr  
und Sa 9:00 bis 16:00 Uhr  
auf Ihren Besuch!

H. Lingenhölle & Co  
GWL - Bregenz, Kaiserstraße 1  
Telefon 05574/42438  
Fax 05574/43062  
E-Mail: [info@lingenhoele.com](mailto:info@lingenhoele.com)  
[www.lingenhoele.com](http://www.lingenhoele.com)

**H. LINGENHÖLE & CO**  
BUCHHANDLUNG - PAPIERWAREN

## Projektwoche Hamburg 1.5 – 6.5.2016

Klassen 4aha, 4bha, Begleitlehrer: Martin Hämmerle, Harald Halder, Andreas Herz und Werner Tomaselli

Am Sonntag, den 1. Mai sind wir bei strömendem Regen mit dem Bus nach Hamburg aufgebrochen. Nach einer reibungslosen Fahrt sind wir nach zehn Stunden in Hamburg angekommen. Das Wetter zeigte sich von seiner besten Seite – dies sollte auch für fast die ganze Woche so bleiben. Der Abend wurde gleich für einen ersten Stadt- und Hafenummel genutzt.

Am Montag stand die Besichtigung der Lufthansa Werft auf dem Programm. Die Lufthansa Werft führt alle Wartungsarbeiten an Flugzeugen der Lufthansa aber auch an Flugzeugen anderer Airlines durch. Ein großes Geschäftsfeld ist der Bereich der VIP Flugzeuge. Wir bekamen einen Eindruck in die faszinierende Welt der Flugzeugtechnik. Sehr spannend war der Bereich der Triebwerksinstandhaltung. In Staunen hat uns der VIP Flugzeugbereich versetzt – bis auf Swimmingpools wurde wirklich alles schon in Flugzeuge eingebaut.

Ein Muss für jeden Hamburgbesucher stellt die Hafenumfahrt dar – diese stand bei uns am Dienstag auf dem Programm. Vorbei an den Museumsschiffen Cap San Diego und Rickmer Rickmers ging es zuerst durch die Kanäle der Speicherstadt, dann kamen wir hinaus in den Container Hafen. Die „Schiffsriesen“ haben fast unvorstellbare Ausmaße. Wir fuhren sehr nah an die „Hanjin Harmony“ heran. Dieses Schiff kann bei einer Länge von 366m, einer Breite von 48m und einem maximalen Tiefgang von 15,7m fast 15.000 Container aufnehmen. Nach dem Container Hafen fuhren wir wieder zurück zu den Landungsbrücken.

Am Dienstag Nachmittag stand dann noch der Besuch des Miniaturwunderlandes in der Speicherstadt auf dem Programm. Beim Miniaturwunderland handelt es sich um die größte Modelleisenbahnanlage der Welt.

Am Mittwoch ging es mit dem Bus zuerst nach Brunsbüttel zu den Schleusenanlagen des Nord-Ostseekanals. Die Schleusenanlagen sind notwendig, um den Kanal von den Gezeiten der Nordsee abzuschotten. Der Nord-Ostseekanal ist die am meisten befahrene künstliche Wasserstraße der Welt. Der Kanal führt von Brunsbüttel quer durch Schleswig Holstein nach Kiel Holtenau. Er ermöglicht beispielsweise den Schiffen, die von Hamburg nach Skandinavien oder Richtung Baltikum unterwegs sind, eine sichere Überfahrt, da das Skagerrak nicht durchfahren werden muss. Wir hatten eine Führung durch die Schleusenanlagen und erfuhren viel über die Geschichte des Kanals und die Funktion der großen Schleusen.



Am Nachmittag fuhren wir nach Büsum an die Nordsee. Gemeinsam mit einem Wattwanderführer machten wir uns barfuß auf den Weg durchs Wattenmeer. Auf unserer Wanderung erfuhren wir sehr viel über diesen einzigartigen Lebensraum.

Jedes Jahr wird in Hamburg der Hafengeburtstag gefeiert – dieses Jahr der 827. – der Hafengeburtstag ist das größte Hafenfest der Welt. Dieses Jahr begann der Hafengeburtstag am Donnerstag, den 5. Mai. Wir verbrachten den ganzen Tag im Bereich der Landungsbrücken. Zahlreiche Schiffe konnten besichtigt werden. Einer der Höhepunkte dieser Feierlichkeiten ist die Einlaufparade der Schiffe die beim Hafengeburtstag zu Gast sind. Neben Dampfschiffen, Traditionsseglern, Hafenschleppern, Marineschiffen, kamen auch einige Großsegler die Elbe herauf nach Hamburg. Die Schiffe kamen aus vielen Ländern, beispielsweise aus Spanien, Rußland, Großbritannien und den Niederlanden.

Am Freitag ging es dann nach einer erlebnisreichen, tollen Woche wieder zurück nach Hause. Ich möchte mich bei den Schülern im Namen aller Begleitlehrer für ihr vorbildliches Verhalten während der ganzen Woche bedanken.

Martin Hämmerle



**LTW**  
INTRALOGISTICS

### ENGINEERS OF FLOW

Regalbediengeräte,  
Fördertechnik, Software:  
LTW realisiert weltweit  
schlüsselfertige Intra-  
logistik-Systeme.

Ein Unternehmen  
der Doppelmayr-Gruppe  
[www.LTW.at](http://www.LTW.at)

# Abschlussklassen 2015 / 2016



5aha - Höhere Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Mag. Ing. Reinhard Berger (von links nach rechts)  
 Vorne: HINTEREGGER Fabian, HALLER Felix, GEHRER Olivia, IMMLER Claudia, BERGER Reinhard, Dir. VÖGEL Claudia,  
 SCHWARZ Alexandra, PAURITSCH Maximilian, NETZER Julian  
 Mitte: KONZETT Robert, DREXEL Julius, OBRIST Alexander, SIMCIC Tobias, TRAN Kevin, NIEDERTSCHEIDER Philip,  
 HÄMMERLE Jodok, SCHALLERT Robin, GRABNER Maximilian  
 Hinten: KAUFMANN Florian, KAUFMANN Daniel, RIEDMANN Mathias, BÄCK Joshua, WIDHALM Martin  
 fehlend: AVRAMOVIC Bojan, ENGELHARDT Tobias



5hk - Höhere Kunststofftechnik, KV: Mag. Herbert Fiel (von links nach rechts)  
 Vorne: KOHL Miles, LOSERT Niall, Dir. VÖGEL Claudia, FIEL Herbert, ERATH Judith, NESLER Alexander, STADELMANN Julian  
 Mitte: ISELE Thomas, HALLER Elias, KOCH Dominik, SEGATO Stephan, ÖZTÜRK Ali, BEGLE Johannes,  
 DOPPELBAUER Leonhard, NIEDERACHER André, MERK Niklas  
 Hinten: PFLANZELTER Kai, KARTNALLER Jan, HUMPELER Dominic, PEIKER Johannes, SCHMID Lorenz, WALDHART Tobias,  
 HARRASSER Mathias



5bha - Höhere Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Mag. Werner Tomaselli (von links nach rechts)  
 Vorne: MÜLLER David, DÜR Michael, SCHNETZER Daniel, Dir. VÖGEL Claudia, TOMASELLI Werner, JAKOB Andreas,  
 BROGER Maximilian, SCHWARZMANN Felix  
 Mitte: LEITHNER Tobias, NACHBAUR Matthias, RUDIGIER Alexander, WERLE Fabian, LAMPERT Jona, BERBIG Wilhelm,  
 FUCHS Samuel  
 Hinten: AMANN Simon, HAMMER Julian, DURIG Aron, SILGENER Christoph, HOPFGARTNER Andre



5he - Höhere Elektrotechnik, KV: Dipl.-Ing. Dieter Hoor (von links nach rechts)  
 Vorne: BAUER Kai-Marius, WEINHOFER Desiree, Direktorin MMag. VÖGEL Claudia, HOOR Dieter, MANDL Eva,  
 AMANN Selina, HILBE Tobias  
 Mitte: RÖCK Marian, SCHMID Andreas, KRAMMER Moritz, BERCHTOLD Jannick, NATTER Jan Philipp, LUDESCHER Benjamin,  
 STANOJEVIC Emanuel  
 Hinten: SCHOBEL Lukas, LANKMAYER Gabriel, GASSR Matthias, WILLINGSDORFER Severin, GRÜNWARD Lukas,  
 MAIKISCH Noah  
 fehlend: GREBER Tobit, MOOSBRUGGER Jakob



4fm - Fachschule Maschinen- und Fertigungstechnik, KV: Dipl.-Ing. Hermann Merk (von links nach rechts)  
 Vorne: KRUIJEN Nicolas; JUTZ Andreas; GÖTZ Mino; ESS Sandro; MATHIS Julius; SCHÄFER Christoph; LUGOLI Florian  
 Mitte: FELDER Kilian; MATHIS Niklas; DENZ Christoph; BREUß Fabrice; AMANN Sebastian  
 Hinten: MERK Hermann; GRAF Vincent

„Wir betreiben den Ausbau der Wasserkraft – nachhaltig und mit modernster Technologie. Davon profitieren auch kommende Generationen.  
 Mit meinem Beitrag helfe ich mit, unsere Energiezukunft zu gestalten.“

illwerke vkw sucht engagierte und motivierte HTL-AbsolventInnen.  
 Starte deine Karriere mit Energie und werde ein Teil unserer Energiezukunft.

Aktuelle Stellenangebote und Informationen findest du unter: [www.illwerkevkw.at](http://www.illwerkevkw.at)

*Energiezukunft gestalten.* **illwerke vkw**



4fe - Fachschule Elektrotechnik, KV: Mag. Walter Schöpf (von links nach rechts)  
 Vorne: ZAGONEL Kai-Samuel, STOB Benjamin, ALTINTAS Harun, WEINHANDL Eric, MEUSBRUGER Janis, UNTERGUGGENBERGER Julian, DOPONA Markus  
 Mitte: GADNER Mathias, THURNER Patrick, SCHWENDINGER Dominik, WILHELMEER Daniel, JANJANIN Nikola, SCHERL Tobias, WELTE Dominik  
 Hinten: SCHÖPF Walter, MÄHR Adrian, MORSCHER Silvio, HOFER Jonas



4aka - Aufbaulehrgang Automatisierungstechnik  
 4akf Kolleg Automatisierungstechnik, KV: Dr.-Ing. Peter Vogrin (von links nach rechts)  
 Vorne: VOGRIN Peter, STÖCKL Sebastian, SCHALLERT Lucas, BECHTER Matthias, BACHMANN Adrian, METZLER Melanie, EBERLE Johannes, FETZ Theo, GEZTNER Lukas  
 Mitte: REINER Matthias, RITTER Jürgen, HOLZHACKER Holger, RASCHLE Yannick, MARKOC Enes, TSCHELIESNIG Fabian, ÜNLÜ Enes, GUNZ Desiree, BÖHLER Stefan, CAPKUR Emre  
 Hinten: STUMP Daniel, KARG Philip, KUSTER Paul, KLAUSER Raphael, JÄGER Andreas, JÄGER Martin, DÜRINGER Emil, REICHART Robin#



4bka - Aufbaulehrgang Automatisierungstechnik, KV: Dipl.-Ing. Dr. techn. Christian Blaschko (von links nach rechts)  
 Vorne: BLASCHKO Christian, TÜKYILMAZ Abdurrahman, PETROVIC Nino, LEDERHAB Marco, FISCH Jacqueline,  
 JÄGER Marius, WEBER Marco, SEEWALD Sebastian, FRÖWIS Patrik, KUCHELMAIR Simon  
 Mitte: PREISS Maximilian, SOHM Manuel, MARTE Daniel, MARTIN Stefan, HEFEL Patrick, SCHLENZ Philip, NÄGELE Roman,  
 BRUN Rene, BÄR Florian, OBERHAUSER Dominik  
 Hinten: MOOSBRUGGER Lukas, RUPP Patrick, HORVATH Matthias, VONBLON Jürgen, GISINGER Marcel,  
 GUTBRUNNER Alexander, HAUSSER Lucas, SIEGHARTSLEITNER Egon, METZLER Adrian



4cka - Aufbaulehrgang Automatisierungstechnik, KV: Mag. Ing. Peter Hackspiel (von links nach rechts)  
 Vorne: HIRSCHMANN Christian, BRAUN Benjamin, MICHAEL Bernhart, LAMPRECHT Simon, METZLER Lea,  
 NESENSOHN Kevin, HAMMERER Guido, LEEB Christian, LAMPERT Eric, EGGER Thomas  
 Mitte: MEYER David, SCHEIDER Peter, BECHTOLD Kevin, ALTHALER Clemens, JENNY Johannes, SCHULER Sebastian,  
 SCHEDLER Manuel, KEßLER Claudio, KPP Benedikt, MEHRRATH Jakob, HACKSPIEL Peter  
 Hinten: KÜHNE David, DUELLI Christoph, SCHODER Luca, REISCH Markus, RITZBERGER Daniel, HÖCHER David,  
 FRITSCHKE Markus, JAGSCHITZ Lukas

# MORE THAN JUST CONNECTORS



## Innovative Steckverbindungs-lösungen

Mehr als nur einfache Stecker. In all unseren Produkten stecken mehr als 40 Jahre Fachwissen und unsere ganze Leidenschaft. Egal ob Rockband, Bühnenbeleuchtung, Industrieanwendung oder Fernsehstudio – Neutrik bietet für jede Anwendung innovative Steckverbindungs-lösungen.

[www.neutrik.com](http://www.neutrik.com)

**NEUTRIK®**

# Diplomarbeiten 2015 / 2016

## Elektrotechnik

### 5he

#### Projektierung einer insektauglichen Beleuchtung

Projektteam: Benjamin LUDESCHER, Gabriel LANKMAYER, Tobias HILBE  
Betreuer: Hannes Mühlbacher

#### Optimierung Zeitmessung

Projektteam: Jakob MOOSBRUGGER, Moritz KRAMMER, Noah MAIKISCH  
Betreuer: Peter Sinz

#### Prisma - Individual lighting

Projektteam: Desirée WEINHOFER, Jan NATTER, Lukas SCHOBEL, Marian RÖCK  
Betreuer: Peter Sinz

#### Prozessregler für Laborübungen

Projektteam: Emanuel STANOJEVIC, Lukas GRÜN-WALD  
Betreuer: Klaus Schröcker

#### Rope Position Detection I

Projektteam: Andreas SCHMID, Eva MANDL, Selina AMANN, Severin WILLINGSDORFER  
Betreuer: Klaus Schröcker, Kurt Albrecht

#### Portable Steuerung für Motorleitungstrommel

Projektteam: Kai-Marius BAUER, Yannick BERCHTOLD  
Betreuer: Kurt Albrecht, Richard Hofer

#### 20kV-Energieeinspeisung KW-Lochau

Projektteam: Matthias GASSER, Tobit GREBER  
Betreuer: Heimo Breitegger

### 4fe

#### Rope Position Detection II

Projektteam: Tobias SCHERL, Daniel WILHELMER  
Betreuer: Klaus Schröcker

#### htl electronic-Boards

Projektteam: Nikola JANJANIN, Patrick THURNER  
Betreuer: Klaus Schröcker

#### Analyse der Oberwellenbelastung im Drehstromnetz

Projektteam: Dominik SCHWENDINGER, Dominik WELTE, Kai-Samuel ZAGONEL  
Betreuer: Hannes Mühlbacher

#### PV\_ANLAGE\_AH\_DORNBIRN

Projektteam: Jonas HOFER, Silvio MORSCHER  
Betreuer: Wilhelm Meusburger

#### Regenwassernutzung

Projektteam: Adrian MÄHR, Harun ALTINTAS, Markus DOPONA, Janis MEUSBURGER, Benjamin STOB  
Betreuer: Wolfgang Ogradnig

#### KNX Visualisierung

Projektteam: Mathias GADNER, Julian UNTERGUGGENBERGER, Eric WEINHANDL  
Betreuer: Richard Wachter

## Kunststofftechnik

### 5hk

#### Ermittlung der Belastung von gewerblichen und industriellen Spülkörben

Projektteam: Judith Katharina ERATH, Lorenz SCHMID  
Betreuer: Wolfgang Edthofer

#### Filmguss in Spritzguss-Serienwerkzeug

Projektteam: Dominic HUMPELER, Dominik KOCH, Miles KOHL  
Betreuer: Volker Ruhhammer

#### Optimierung des Vernetzungsprozesses von Vakuumsussteilen aus Polyurethanen

Projektteam: Johannes PEIKER, Leonhard DOPPELBAUER  
Betreuer: Wolfgang Edthofer

#### Umgestaltung Linsenhalterung zur Reduktion der Fertigungskosten

Projektteam: André NIEDERACHER, Jan KARTNALER  
Betreuer: Jörg Maninger

#### Schlauchklemmbacke

Projektteam: Ali ÖZTÜRK, Niklas MERK  
Betreuer: Volker Ruhhammer

#### Verarbeitung eines TPU mit Vernetzer im Spritzgussverfahren

Projektteam: Alexander NESLER  
Betreuer: Jörg Maninger

#### Winkelmessgerät

Projektteam: Elias HALLER, Thomas ISELE  
Betreuer: Volker Ruhhammer

#### Grundlagenstudie: geschäumtes TPE

Projektteam: Julian STADELMANN, Stephan SEGATO, Tobias WALDHART  
Betreuer: Jörg Maninger

#### Fertigung einer Messeinrichtung

Projektteam: Johannes BEGLE, Kai PFANZELTER, Mathias HARRASSER  
Betreuer: Jörg Maninger, Rudolf Reichart

## Maschinenbau

### 5aha

#### Werkzeuglose Frontanbindung für Holzschubkasten

Projektteam: Alexander OBRIST, Martin WIDHALM, Olivia GEHRER  
Betreuer: Manfred Piber

#### Vormontage Abdeckkappe für Kühltanksausstoßer

Projektteam: Julian NETZER, Mathias RIEDMANN, Tobias ENGELHARDT  
Betreuer: Manfred Piber

#### Optimierung einer Spritzgussanlage

Projektteam: Daniel KAUFMANN, Robert KONZETT, Robin SCHALLERT  
Betreuer: Andreas Herz

#### ARC-Bergehilfe

Projektteam: Alexandra SCHWARZ, Fabian HINTE-REGGER, Jodok HÄMMERLE  
Betreuer: Wolfgang Gross

#### ARC-Hebehilfe

Projektteam: Florian KAUFMANN, Maximilian PAURITSCH, Philip NIEDERTSCHEIDER  
Betreuer: Wolfgang Gross

#### Optimierung eines Schwingtisches für Teileausgabe Dämpfer

Projektteam: Claudia IMMMLER, Joshua BÄCK, Kevin TRAN  
Betreuer: Mirsad Bajric

#### Automatisiertes Rüsten von Trennbrettern bei Blum-Boxen

Projektteam: Felix HALLER, Tobias SIMCIC  
Betreuer: Martin Hämmerle

#### Bürstenaufbau auf Harke zur Reinigung des Rechens

Projektteam: Bojan AVRAMOVIĆ, Julius DREXEL, Maximilian GRABNER  
Betreuer: Martin Hämmerle

### 5bha

#### Automatisierung einer Strahlanlage

Projektteam: Andreas JAKOB, Aron DURIG, Matthias NACHBAUR  
Betreuer: Martin Hämmerle

#### Automatisierung eines Bolzensetzgerätes

Projektteam: David MÜLLER, Simon AMANN, Tobias LEITHNER  
Betreuer: Mirsad Bajric

#### Prüfvorrichtung für Messbolzen

Projektteam: Alexander RUDIGIER, Felix SCHWARZMANN, Julian HAMMER  
Betreuer: Mirsad Bajric

#### Biegewerkzeug mit Regelungsprozess

Projektteam: Fabian WERLE, Jona LAMPERT  
Betreuer: Edgar Huber

#### Neuentwicklung der Weichen für den SERVUS ARC

Projektteam: Christoph SILGENER, Samuel FUCHS, Wilhelm BERBIG  
Betreuer: Dieter Hoor

#### Klebedosierkopf

Projektteam: André HOPFGARTNER, Maximilian BROGER, Michael DÜR  
Betreuer: Reinhard Maurer

#### 4fm

##### Kolbenvorrichtung

Projektteam: Sandro ESS, Sebastian AMANN  
Betreuer: Andreas Herz

##### Becherwerkzeug

Projektteam: Florian LUGOLI, Julius MATHIS, Nicolas KRUIJEN  
Betreuer: Oliver Fleisch, Rudolf Reichart

##### Grillofen

Projektteam: Mino GÖTZ, Vincent GRAF  
Betreuer: Paul Wolfgang

#### Positioniervorrichtung-LED Beleuchtung

Projektteam: Andreas JUTZ, Fabrice BREUß, Niklas MATHIS  
Betreuer: Rudolf Reichart, Oliver Fleisch

#### Modifizierung Schneepflug

Projektteam: Christoph DENZ, Christoph SCHÄFER, Kilian FELDER  
Betreuer: Gerhard Huchler

#### Rangierhilfe

Projektteam: Florian ASCHERL  
Betreuer: Martin Hämmerle

## KARRIERE BEI BACHMANN.

#### Wir investieren in die Zukunft.

Höchste Qualität fordert und begeistert. Mit dieser Überzeugung haben wir es geschafft, eine international führende Position zu erreichen. Bachmann electronic ist ein Unternehmen, das herausragende Steuerungs- und Automatisierungslösungen entwickelt, produziert und vertreibt.

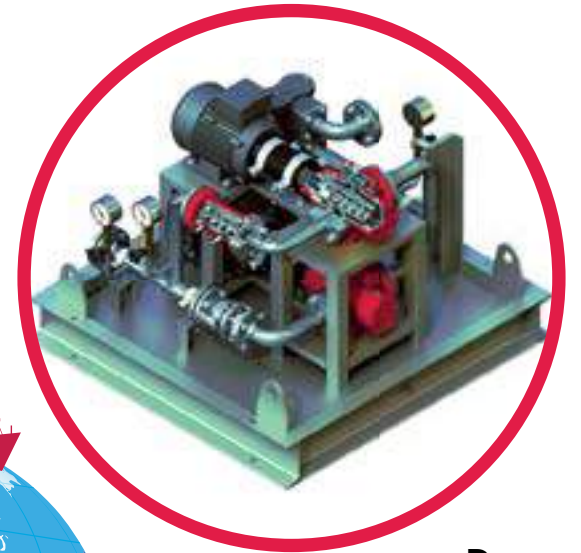
Daniel Gau,  
Prozessentwickler

**bachmann.**

Bachmann electronic GmbH, Kreuzäckerweg 33, 6800 Feldkirch, [www.bachmann.info](http://www.bachmann.info)

# KRAL

Wir pumpen und messen Flüssigkeiten



**Das Pumpen und Messen von Flüssigkeiten ist eine anspruchsvolle Tätigkeit.**

Als ein führendes Unternehmen in der Pumpen- und Durchflussmesstechnik entwickeln, produzieren und vermarkten wir seit Jahrzehnten hochwertige Produkte und Dienstleistungen.

**Einer von KRAL bedeutet für Dich 1 von 10 und nicht 1 von 100 zu sein. Deine Stimme hat Gewicht!**

Unsere Mitarbeiter beeindruckt unsere Kunden durch schnelle Reaktion, Qualität und Innovationsstärke. Mit einem ausgewogenen Branchen- und Produktportfolio wächst KRAL organisch, nachhaltig und profitabel.

**KRAL bietet Dir ein abwechslungsreiches Tätigkeitsfeld mit der Möglichkeit, berufsbegeleitend zu studieren.**

Dein Wissen für die globale Pumpen- und Messtechnologie von morgen.



# Klassenfotos 2015 / 2016



1aha - Höhere Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Mag. Martin Sutter (von links nach rechts)  
 Vorne: KUSAT Rifat, SCHÄFER Marcel, BLUM tobias, HOLD Janine, UMJENOVIC Sara, FABER Sandro, BALDAUF Simon, KALKAN Nur Sayit, WOLF Philipp  
 Mitte: BOSNJAK Michael, ÖSTERLE Johannes, HÄFELE David, VETTER Paul, WUND Bernhard, ÖZTÜRK Ufuk, COLIC Teodor, KAUFMANN Christoph, MOOSBRUGGER Josef, KOHLER Noah-Jakob  
 Hinten: SIMIC Daniel, ROHN Philipp, KRESSER Johannes, TRAILOVIC Boban, MUJKIC Marvin, HAGSÜPIEL Simon, MOORBRUGGER Valentin, MAYER Sebastian



2aha - Höhere Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Mag. Doris Kleinbrod (von links nach rechts)  
 Vorne: ADIGÜLER Erdogan, KILIC Burak, SCHWENDINGER Simon, BERBIG Leander, SCHUSTER Nicole, KLEINBROD Doris, BÖSCH Alicia, GAMON Elias, FESSLER Markus  
 Mitte: BRUNNER David, HEIDEGGER Tobias, HOCH Dominik, PAULITSCH Jonas, SCHWÄRZLER Lukas, MATT Timon, HERBURGER Daniel, HEREGGER Raphael, GÖSSEL Simon, BADER Vincent  
 Hinten: MAYER Sandro, BEKTAS Enes Can, HOPFNER Michael, MÄSER Simon, RHOMBERG Marcus, WILLAM Clemens, WALCH David, HUBER Luca, TATZREITER Michael



1bha - Höhere Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Mag. Christof Thurnher (von links nach rechts)  
 Vorne: HEEL Noah, FEIX Nicolas, ZIMMERMANN Laurin, RÜSCHER Thomas, KOHLER Johannes, PALOMBO David, LÄNGLE Christoph, MATT Viktor, MATEJ Eric  
 Mitte: PETKOVIC Jovan, BATTLOGG Daniel, LORENZ Lukas, GROSS Kilian, VONBLON Ruben, HAMMERMANN Marcel, WALLA Julian, WAGNER Felix, MERZ Jakob, THURNHER Christof, GEIGER Vincent  
 Hinten: TORGHELE Andreas, GABL Sandro, HODZIC Arian, KLIEN Kevin, HAGSPIEL Linus, KACIR Ali, SCHÖNFELDER Hannah, FRÖHLE Celin, KOTTKE Pius

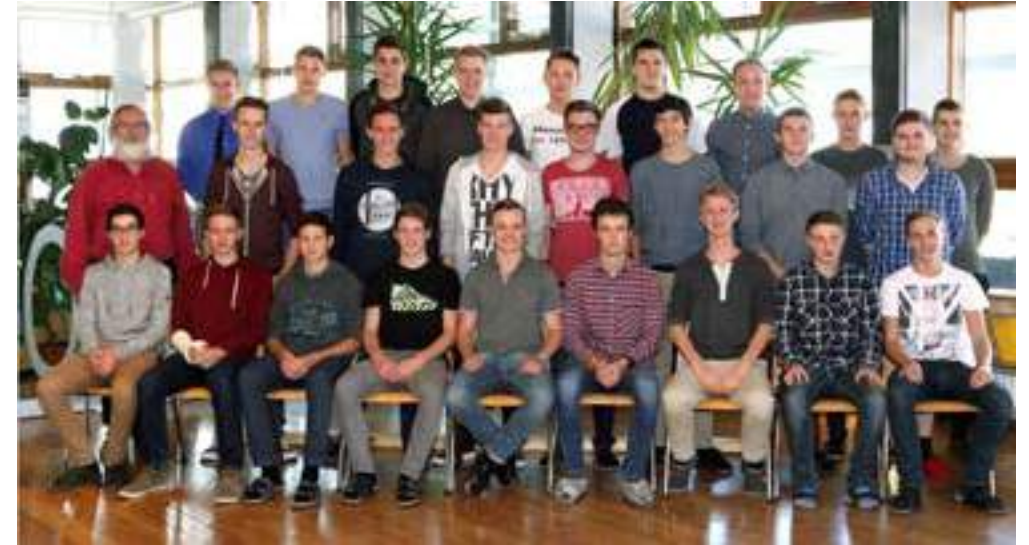


2bha - Höhere Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Mag. Markus Jäger (von links nach rechts)  
 Vorne: HÄFELE Raphael, WAGNER Florian, HILBRAND Lukas, STRASSER Kilian, LINS Gregor, MATTLE Elias, BROTZGE Peter, BEISER David, OBERHUBER Philip  
 Mitte: YILDIRIM Melih, STÜTTLER Lukas, FEUERSTEIN Markus, PALM Philipp, KORNHERR Nikolai, KOLLER Simon, PFEIFER Jonas, FRANZ Philipp, LINS Bernhard, TAMYOL Batuhan  
 Hinten: HAMMER David, KECKEIS Benjamin, EISATH Remo, REIS Davis, AJKOVIC Lazar, RUSCH August, SCHWÄRZLER Paul, ZELGER Alex





3aha - Höhere Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Dipl.-Ing. Georg Napp-Zinn (von links nach rechts)  
 Vorne: BALDAUF Adrian, ULM Simon, SCHWER Andreas, BADER Clemens, KNÖDLER Martin, WAGNER Oliver, BEKTRAS Emre, ZELENNIKA Matej  
 Mitte: HEIM Linus, EBERLE Simon, SCHWENDINGER Eric, KÜNG Simon, SCHEIBER Nikolai, FORSTER Simon, BLASER Thomas, BERTOLINI Kai  
 Hinten: HUBER Rene, GEBRIS Stefan, EGGER Maximilian, FRAGA SILVA Manuel, THURNHER Luca, SOHLER Florian, GASSER Stefan, GMEINER Peter  
 fehlend: KOLB Niklas, SCHWÄRZLER David



4aha - Höhere Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Mag. Ing. Harald Halder (von links nach rechts)  
 Vorne: BECHTER Luca, NEUBACHER Luca, ASTNER Tobias, KÖB Manuel, SCAMBOR Philipp, HEIMBÖCK Martin, NETZER Moritz, NUSSBAUMER Matthias, HORVATH Remo  
 Mitte: HALDER Harald, FEHR Stefan, HERBURGER Klaus, ACHBERGER Niklas, MÄHR Linus, HADLENER Matteo, TOMASINI Florian, SCHERNGELL Valentin  
 Hinten: KLOCKER Simon, ASCHERL Florian, FORSTER Pascal, KAINZ Johannes, GEIBLER Samuel, HOLZER Sebastian, SCHÖNHERR Richard, CALDONAZZI Martin, FRANZ Benjamin  
 fehlend: FORSTER Vincent, ROHN Mathias, SOHM Jodok



3bha - Höhere Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Mag. Luise Szymanski (von links nach rechts)  
 Vorne: SCHMID Domenic, VONBUN Marco, MAIER Philipp, ÖZCAVDAR Semih, GÄCHTER Magdalena, SZYMANSKI Luise, KÜHNE Johanna, SCHIER Nino, BONNER David, NEUMAIER Simon  
 Mitte: FORTE Patrik, ENTNER Lukas, SCHRATTER Lukas, PÖSCHL Julian, TSCHANN Manuel, GOHM Marcel, GIESINGER Lucas, GOLASZ Michael, WAIBL Alexander, FLEISCH Gallus  
 Hinten: HEINZLE Markus, NACHBAUR Walter, BICKEL Robin, SCHREIBER Jakob, AMMANN Fabian, BISCHOF Alexander, MEIER Raphael, VALASEK Gunnar, NACHBAUR Lucas



4bha - Höhere Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle (von links nach rechts)  
 Vorne: KECK Pascal, FEUERSTEIN Daniel, TSCHERNER Dominik, KREMMEL Maximilian, ISLER Kadir, EBENHOCH Christoph, HAFTEL Markus, RED Rino, MARTE Lukas, LINS Ambros, EGGARTER Tobias  
 Mitte: BILGERI Michael, HÄMMERLE Martin, JENNI Patrick, BADER Michael, ENDER Daniel, SCHINAGL David, MALIN Philipp, OTT Valentin, SALOMON David, EHE Simon, BERAN Luca  
 Hinten: LOUIS Patrick, RIBITSCH Wilhelm, BRIDA Lukas, ILLMER Lennart, STARI Linus, RIETZLER Markus, KOLLER Robin  
 fehlend: FASSLER Hanno, MOOSMANN Daniel



1hk - Höhere Kunststofftechnik, KV: Mag. Martin Koriath (von links nach rechts)  
 Vorne: WOZASEK Alyssa, HEHLE Tobias, PATERNO Benedikt, AMANN Alexander, AMANN Lenard, PROKSCH Clemens, MUNGENAST Anna  
 Mitte: BINDER Nico, KÖCHLE Daniel, STOJANOVIC Stefan, BÖSCH Jonas, GABRIEL Joelle, TSCHERNERJAK Vivane, SCHNEIDER Clarissa, METZLER Simon  
 Hinten: BEIN Mario, GÜNGÖRMEZ Eray, ORHAN Emre, RANGGER Philipp, SCHNEIDER Julia, YILDIZ Berkay, ACHMÜLLER Niklas, SCHNEIDER Laurin



3hk - Höhere Kunststofftechnik, KV: Dipl.-Ing. Mirsad Bajric (von links nach rechts)  
 Vorne: WAGNER Otto, FRITZ Dominik, HEIMBÖCK Leona, REINER Fabienne, SAHIN Aleyna, OKCUOGLU Rohat, NAGEL Niklas  
 Mitte: HASSLER Roman, AMANN Raphael, SINGER Oskar, MUTUNGA James, SCHNEIDER Hannes, REMM Lukas, HARTMANN Pascal, ENGSTLER Daniel  
 Hinten: MANGELE Fabian, GASSER Patrick, ULMER Andreas, DORNBAACH Constantin



2hk - Höhere Kunststofftechnik, KV: Dipl.-Ing. MA Jörg Maninger (von links nach rechts)  
 Vorne: GABRIEL Jonas, RAUCH Simon, RIEDESSER Hannes, SCHMID Clemens, GRUBELNIG Ben, BICER Berkan, RÄDLER Michael, EBERLE Lukas  
 Mitte: WAGNER Johannes, MARTIN Felix, MÜLLER Eva-Maria, HOCHEGGER Jana, MADLENER Chiara, SAHIN Hamdi, MANINGER Jorg  
 Hinten: BREUSS Simon, CEBE Orhan, HIRN Philip, KAPLAN Mustafa, BOTT Sebastian



4hk - Höhere Kunststofftechnik, KV: MMag. Dr. Elisabeth Billod-Girard (von links nach rechts)  
 Vorne: KÜNG Jonas, FECHTIG Thomas, MATHIS Chiara, WALCH Josef, SATLER Julia  
 Mitte: SCHUSTER Michael, WEHINGER Philip, IRGANG Simon, BÖHLER Maximilian, ELLENSOHN Dominik, SCHOBEL David  
 Hinten: PETTINGER Maximilian, SCHEDLER Martin, PFANNER Laurin, HOCHSCHWARZER David, STAUDINGER Julian

# Direkt von der Klasse in eine Klasse Karriere:

**Bewirb dich jetzt  
in einem der  
1.000 m.e.t.-Betriebe.**

[www.met-vorarlberg.at](http://www.met-vorarlberg.at)

**met**  
metall elektro technik gewerbe

**mehr möglichkeiten.  
mehr chancen.**



2fm - Fachschule Maschinen- und Fertigungstechnik, KV: Mag. Martin Aberer (von links nach rechts)

Vorne: KÖB Tobias, FRICK Pascal, ROMANIC Jonas, BERE Botod, JÄGER Lukas, WAGENKNECHT Clemens, NÄGELE Justin

Mitte: TANRIVERDI Berkan, GEIER Dustin, DOGAN Recep, AYAS Ali, MARTIN Raphael, LANG Philipp, ABERER Martin

Hinten: SIECORA Tobias, MATHIS Hannes, PALINIC Nino, ENDER Cedric



1fm - Fachschule Maschinen- und Fertigungstechnik, KV: Dipl.-Ing. Petra Rusch (von links nach rechts)

Vorne: SCHEUCHER Sebastian, NGUYEN Robin, ACHBERGER Jonas, CAR Lukas, MATJASIC Lara, TSCHON Sebastian, BACHER Clemens, ANDAC Atakan, ÖZCAVDAR Ömer

Mitte: MAYER Maximilian, KNECHT Philipp, NUSSBAUMER Jakob, MOOSBRUGGER Felix, BICKI Kerem, ÖSTERLE Lukas, FRISCHENSCHLAGER Elian, SCHNELL Tobias, ELSENSOHN Tobias, PICCINNI Matteo, JÄUSCH John

Hinten: KORBRAS Matteo, FRIEDRICH Dennis, SCHUSTER Roman, ALKIN Dogukan, BATA Noel, RAK Patrick, AXKOC Okan, KARAGÜLLE Yasin, FLOETH Niklas



3fm - Fachschule Maschinen- und Fertigungstechnik, KV: MMag. MSc Thomas Bergmayer (von links nach rechts)

Vorne: STARK Nicolas, BLUM Jan, ISAJEVIC Bojan, SPIEGEL Milo, LUKOWSKI Nico, REINPRECHT Stefan, ENGLER Matthias, MARTIN Micha

Mitte: BERGMAYER Thomas, MOOSBRUGGER Gabriel, SCHNEIDER Michael, COSGUN Semih, CORALIC Adnan, KÄFER Felix, ÖZCAN Kerem, TOMIC Ivan

Hinten: ABERER Christian, KOLLER Linus, ANTONIA Leon, AUßERLECHNER Niklas, DOBLER Clemens, HELIMERGIN Bathuan, RADIC Kevin

Ohne uns würde  
etwas fehlen!



**Mangas, 32 Laufmeter  
„nice price“ englische  
Taschenbücher,  
Lösungshefte  
& Lernhilfen**



 **Ländlebuch**  
Buchneuheiten & Bücherschnäppchen

BREGENZ, Bahnhofstraße 10/2, [www.laendlebuch.at](http://www.laendlebuch.at)

dlh@laendlebuch.at



1he - Höhere Elektrotechnik, KV: Dipl.-Ing. Dr. Peter Sinz (von links nach rechts)

Vorne: RITTER Julia, AMMANN Elias, RIEDMANN Johannes, FLATZ Noclas, SINZ Peter, IVOS Fabian, IRMINGER Jona, PIRCHER Samuel, HAMMERER Julian, KLAUS Jonas

Mitte: OBERHAUSSER Simon, RIST Sandro, LORENZ Daniel, AMMANN Fabian, GEHRER Sebastian, FEURSTEIN Franz, CELIK Görkem, MARTIC Ilija, KALKAN Ramazan, LORETZ Martin, BINDER Philipp, AZHATHU Maximilian

Hinten: BLUM Alexander, RUSCH Johannes, REICHLER Thaddäus, BAYAS Mert, BROGER Rene, MATT Fabian, ADOLF Matthias, MEIER Philipp, ABERER Manuel, BONDOR Mark



2cha - Höhere Maschinenbau Automatisierungstechnik + 2he - Höhere Elektrotechnik, KV: Mag. Georg Hörtnagl (von links nach rechts)

Vorne: MITISKA Jakob, ÜBERHÖR Elias, HOFER Hanna, SCHMID Selina, KÜHNE Hannah, HARRER Ronja, HUTER Valentina, NOVACIC Corinna, ZECH Matthias, BERNHARD Lukas

Mitte: HÖRTNAGL Georg, ROLOFF Yannick, KOHLER Elias, REDERER Johannes, PRESSNIG Michael, STADELMANN Marco, SCHMID Simon, JOCHUM Samuel, SUMMER Silas, STELZER Benjamin, HARRANT Matthias

Hinten: HÖRBURGER Gregor, MÄTZLER Pauk, HAGSPIEL Patrick, PAS Deniz, GOBALD Adrian, SPERGER Raphael, ERDEMIR Cem, MAIER Alexander

fehlend: MALIK Muhammed



3he - Höhere Elektrotechnik, KV: Mag. Gunter Spiegel (von links nach rechts)

Vorne: GSTREIN Andre, VÖGEL Jonas, PETER Fabian, JENNY Nadine, LOACKER Bianca, SUTTER Noah, BECK Manuel

Mitte: LINGG Gregor, MUXEL Simon, BONFANTI Markus, JOCHUM Anna, STANIJEVIC David, GÜNTHER Daniel, SAMS Frederick, BLANK Rebecca

Hinten: BÖHLER Julian, MEUSBURGER Jonas, SCHEIBLE Claudius, STEINER Sebastian, MUTALIMOV Islam, SAHIN Dogan, REUMILLER Thomas

fehlend: HAID Laura, PIZZAMIGLIO Florian



4he - Höhere Elektrotechnik, KV: Dipl.-Ing. Dr. Klaus-Peter Schröcker (von links nach rechts)

Vorne: LANDL Simon, KERN David, HOPFNER Jonas, GRAF Patrik, LANG Janine, VÖGEL Luca, HAGEN Timo, KÜGLER Johannes, POPPA Willi

Mitte: RÜF Johannes, POTOTSCHNIG Matthias, BENTELE Felix, HOLZER Julian, OBERHAUSER Clemens, SOREA Jeremias, BURTSCHER Laurin, AMANN Luca, SCHRÖCKER Klaus

Hinten: HORVATH Marco, REIS Fabio, ZENGERLE David, HERZ Bernhard, CALDONAZZI Daniel, ARPELLINI Clemens

fehlend: NATTER Lukas Josef, RÜF Raphael, VRABL Alexander



## Mit Blum in Bewegung

Als Vorarlberger Unternehmen wollen wir bei jedem Schritt, den wir tun, möglichst weitsichtig handeln. Darum setzen wir seit Jahrzehnten einiges in Bewegung, um die Umwelt zu schonen: z. B. indem wir Energie und Ressourcen nachhaltig nutzen.

[www.blum.com](http://www.blum.com)

 **blum**<sup>®</sup>

**1avk - Vorbereitungslehrgang, KV: Mag. Markus Schneider**

ATASOY Kerem, BIANCHIN Manuel, Florian, NUßBAUMER Simon, REDERER Pascal, RIEDER Patrizia, ROOS Robin, TABOJER Elias, TAGWERCHER Benjamin, TORGHELE Manuel, TRAPPOLIN Matthias, WIESNER Dominik

BISCHOF Dominik, BITSCHNAU Julian, BURTSCHER Kevin, BURTSCHER Marco, BURTSCHER Rene, DICH Lukas, DRESSSEL Hanno, ERHARD David, FEUERSTEIN Kevin, GANAHL Simon, HARTMANN Franziska, JÄGER Daniel, KAINBACHER Marcel-Elvis, KÜPLEN Marcel, LANSCHÜTZER Stefan, Lindner Martin, LORETZ Fabian, MÜLLER Manuel, NESENSOHN Stefan, NETZER

**1bvk - Vorbereitungslehrgang, KV: Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Gross**

BADER Maximilian, BADER Michael, PÜHRINGER Lukas, ROTTMAIER Jakob, BEER Patrick, CERNENCHEK Melanie, SCHEIBER Michael, TROY Andreas, DEGASPERI Gregor Linus, DÜR Sebastian, TRPLAN Wendelin, WEHINGER Aileen, FEURSTEIN Marc, FITZ Christian, WETSCHNIG Maximilian, YILDIRIM GMEINER Alexander, GMEINER Thomas, GOTTHARDI Melanie, HUBER Daniel, HUCHLER Andreas, KAUFMANN Lukas, KLAMMER Kevin, KÖSSLER Ramon, LEBERL Julian, LUNARDON Alban, MARTE Marc, MENNEL Fabian, MÜLLER Jeremias, PIERER Stefan, ZORA Fikret, ZWICKLE Lukas



1bka - Aufbaulehrgang Automatisierungstechnik, KV: Dipl.-Ing. Jörg Knall (von links nach rechts)

Vorne: DÜNSER Rene, GASSNER Simon, SCHMID Fabian, MÜTHER Simon, VONIER Philipp, BITSCHNAU Daniel, AMANN Christoph, GÜLMEZ Emre, SUMMER David, LOJNIK Philip

Mitte: MONZ Alexander, WEHINGER Georg, ALEKSIC Milenko, KASPER Chistoph, SOMMER Alexander, SCHUCHTER Sandro, WELLINGER Christian, GOHM Georg, STARK Gerhard, VONBUN Sebastian, JOCHUM Sebastian, KNALL Jörg

Hinten: MITTERLEHNER Dino, DREXEL Johannes, MAIER Martin, GAßNER Marcel, STUDER Patrick, AMANN Lukas, ZUGG Leonhard



1aka - Aufbaulehrgang Automatisierungstechnik

1/2akf Kolleg Automatisierungstechnik, KV: Dr.-Ing. Gerhard Bayer (von links nach rechts)

Vorne: CASSAN David, KARAOKUTAN Sevket, ZIMMERMANN Jasmin, PRODINGER Jan, SAYGIN Ertugrul, JANKOVIC Michael, MÜTHER Andre, YILMIZ Sahin, FILIPOVIC Philipp, LINS Fabian

Mitte: STROLZ Patrick, KRITZINGER Aaron, ÜNDEMIR Emre, KALTENBRUNNER Thomas, PURIN Johannes, ÖLZ Sebastian, KURZEMANN Jan, FRANIC Alen, BAGEHR Johannes, GAMPER Stefan

Hinten: KUSTERMANN Dominik, CHEN Simon, ERNE Philip, ABDULLAHI Amin, STEFANELLI Christoph, SPÖÖTL Maximilian, TÜRTSCHER Martin, WINKELMANN Daniel



1cka - Aufbaulehrgang Automatisierungstechnik, KV: Dipl.-Ing. Hannes Mühlbacher (von links nach rechts)

Vorne: OBRIST Felix, NICOLUSSI Johannes, KIRCHMANN Pascal, REINPRECHT Luca, GRIESENAUER Danny, BRUGGER Fabian, BALDAUF Marc, WUCHER Elias, GMEINER Andreas, FEBLER Manuel

Mitte: BREUß Daniel, WILLI Tobias, WALTER Julia, JOST Michael, SCHUSTER Mario, BEKHTIAR Amin, BÜTHER Maik, BITSCHNAU Marco, LÜFTENEGGER Marian, HOFFELLNER Benjamin, HOPFNER Christoph

Hinten: PASI Maximilian, MANGOLD Stefan, BENZER Martin, BURTSCHER Marc, NIGSCH Jakob, BLESSING Samuel, GASSER Daniel, GICIC Samuel, SCHMID Emanuel

# Lehrkörper 2015 / 2016

**Prof. MMag. Claudia Vögel**

AB  
Direktorin

**Prof. Mag. Martin Aberer**

AB, Klassenvorstand 2fm

**Prof. Dipl.-Ing. Kurt Albrecht**

ET, Netzwerkadministrator

**FOL Dipl.-Päd. Michael Alram**

WE-MB

**Prof. Mag. Michaela Anwander**

AB

**Prof. Dipl.-Ing. Mirsad Bajric**

MB, Klassenvorstand 3hk

**Prof. Mag. Nikola Balovic**

AB

**Prof. Dr.-Ing. Gerhard Bayer**

MB, Klassenvorstand 1aka-J, 1/2akf

**Prof. Ing. Mag. Reinhard Berger**

AB, Stundenplaner, Personalvertretung, Klassen-  
vorstand 5aha

**Prof. Mag. Dr. Katrin Bergmayer**

AB

**Prof. MMag. MSc. Thomas Bergmayer**

AB, Jugendrotkreuz, Klassenvorstand 3fm, Ü-Klas-  
se

**MMag. Dr. Elisabeth Billod-Girard**

AB, Bibliothek, Klassenvorstand 4hk

**Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Christian Blaschko**

MB, Klassenvorstand 3/4bka

**Prof. OStR Dipl.-Ing. Heimo Breitegger**

ET

**Prof. Dipl.-Ing. Ulrich Dietrich**

MB

**Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Edthofer**

MB

**FOL Ing. Peter Eherer**

MB

**Prof. Dipl.-Ing. Wilhelm Ehentraut**

MB

**Stefan Fässler**

WE-ET

**Prof. OStR Mag. Herbert Fiel**

AB, Klassenvorstand 5hk

**OSR Georg Fink**

WE-MB

**Prof. Dipl.-Ing. Egon Fitz**

ET, Netzwerkadministrator

**BEd. Oliver Fleisch**

WE-MB

**Patrick Fleisch**

WE-MB

**Dipl.-Wirtsch.-Inf. Gerald Frank**

AB

**Prof. Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Gross**

MB, Klassenvorstand 1bvk

**Mag. Ing. Peter Hackspiel**

AB, Klassenvorstand 3/4cka

**Prof. Mag. Ing. Harald Halder**

AB, Klassenvorstand 4aha

**OSR Ing. Manfred Hämmerle**

WE-MB

**Prof. Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle**

MB, Klassenvorstand 4bha

**Prof. Dipl.-Ing. Andreas Herz**

MB, Personalvertretung

**Ing. Gerhard Heuss**

MB

**Prof. Mag. Ing. Dr. Matthias Hirner**

AB

**Dipl.-Päd. Richard Hofer**

WE-ET, Netzwerkadministrator MF9

**Prof. Dipl.-Ing. Dieter Hoor**

ET, Klassenvorstand 5he

**Mag. Georg Hörtnagl**

AB, Klassenvorstand 2hae (2cha, 2he)

**Prof. Dipl.-Ing. (FH) M. Eng. Edgar Huber**

MB

**Dipl.-Päd. BEd Gerhard Huchler**

WE-KT

**FOL Dipl.-Päd. Stefan Ill**

WE-MB

**Mag. Markus Jäger**

AB, Klassenvorstand 2bha

**Prof. OStR Mag. Doris Kleinbrod**

AB, Klassenvorstand 2aha

**Dipl.-Ing. Jörg Knall**

MB, Klassenvorstand 1bka-J

**Prof. OStR Mag. Martin Korioth**

AB, Klassenvorstand 1hk

**Dipl.-Päd. BEd Karl Kostal**

WE-ET

**Dipl.-Päd. BEd Rainer Kröll**

WE-MB

**BEd Thomas Kunas**

WE-MB

**Ömer Kutlucan**

AB

**Dipl.-Päd. Ing. BEd Michael Kvasznicza**

WE-ET

**Prof. Dipl.-Ing. MA Jörg Maninger**

KT, Klassenvorstand 2hk

**Mag. phil. Sabine Mathies**

AB, Unterrichtspraktikantin

**Prof. Dipl.-Ing. Reinhard Maurer**

MB, Versuchsanstalt

**Dipl.-Päd. Ing. BEd Gerhard Mayr**

WE-ET

**Prof. Dipl.-Ing. Hermann Merk**

MB, Versuchsanstalt, Klassenvorstand 4fm

**Ing. Wilhelm Meusbürger**

ET

**Dipl.-Päd. Karl Meyer**

WE-ET, Brandschutzwart

**Prof. Mag. Dr. Helmut Moderegger**

AB

**Dipl.-Ing. Johannes Mühlbacher**

ET, Klassenvorstand 1cka-J

**Prof. Dipl.-Ing. Georg Napp-Zinn**

MB, Klassenvorstand 3aha

**Prof. Mag. Thomas Netzer-Krautsieder**

AB

**Prof. Mag. Dr. Ernst Oberbauer**

AB

**Dipl.-Päd. Ing. BEd Wolfgang Ogradnig**

WE-ET

**Prof. Dipl.-Ing. Darko Pavletic**

MB

**Prof. Dr. Nikolaus Peska**

MB

**Prof. Dipl.-Ing. Manfred Piber**

MB

**Dipl.-Päd. Rudolf Reichart**

WE-KT

**Dipl.-Päd. BEd Manfred Rogginer**

WE-ET

**OSR Siegfried Rohner**

WE-MB, Personalvertretung

**Prof. OStR Mag. Dr. Peter Romen**

AB

**Prof. Dipl.-Ing. (FH) Volker Ruhhammer**

KT

**Dipl.-Ing. Petra A. Rusch**

MB, Klassenvorstand 1fm

**Mag. Kathrin Rüscher**

AB, Mädchenbeauftragte

**Rene Scherr**

WE-MB

**Prof. Mag. Markus Schneider**

AB, Bildungsberater, Klassenvorstand 1avk

**Prof. OStR Mag. Walter Schöpf**

AB, Klassenvorstand 4fe

**Prof. Dipl.-Ing. Dr. Klaus-Peter Schröcker**

ET, Personalvertretung, Klassenvorstand 4he

**Prof. Dipl.-Ing. Dieter Sckell**

AB

**Prof. Dipl.-Ing. Dr. Peter Sinz**

ET, Klassenvorstand 1he

**Prof. Mag. Gunter Spiegel**

AB, Klassenvorstand 3he

**Prof. Mag. Anita Sternik**

AB

**FOL Ing. Hubert Sturm**

WE-MB, Versuchsanstalt

**Mag. Martin Sutter**

AB, Klassenvorstand 1aha

**Prof. Dr. Peter Sutter**

AB

**Prof. Mag. Luise Szymanski**

AB, Bibliothek, Klassenvorstand 3bha

**Prof. OStR Mag. Christof Thurnher**

AB, Klassenvorstand 1bha

**Prof. OStR Mag. Werner Tomaselli**

AB, Stundenplaner, Klassenvorstand 5bha

**Prof. OStR Mag. Gudrun E. Türk**

AB

**Prof. Dr.-Ing. Peter Vogrin**

ET, Klassenvorstand 3/4aka, 3/4akf

**FOL Richard Wachter**

WE-ET

**Prof. Dipl.-Ing. Robert Willi**

MB

**Prof. Dipl.-Ing. Markus Winkler**

MB

**Prof. Dipl.-Ing. Karl-Heinz Wolf**

MB

**BEd. Paul Wolfgang**

WE-MB

**Mitverwendung**

Prof. Mag. Frank Berktold

Prof. Mag. Dr. Michael Grünwald

Prof. Mag. Reinhold Wolske

Prof. Mag. Edgar Wust

**Legende**

AB - Allgemeinbildung

ET - Elektrotechnik

KT - Kunststofftechnik

MB - Maschinenbau

WE-ET - Werkstätte Elektrotechnik

WE-KT - Werkstätte Kunststofftechnik

WE-MB - Werkstätte Maschinenbau

VW - Verwaltung

KV - Klassenvorstand

## Komplexität beherrschen – dank interdisziplinärem Ingenieurstudium

Das Ingenieurstudium Systemtechnik an der NTB fördert die Studierenden im vernetzten Denken. Eine solide Grundlage dazu wird dank einer interdisziplinären Ausbildung in den mathematischen, informationstechnischen, naturwissenschaftlichen und technischen Fächern (MINT) gelegt. Vorlesungen zur Allgemeinen Kultur und Kommunikation bereiten auf internationale Tätigkeiten vor.



### Ausbildung à la carte dank sechs attraktiven Studienrichtungen

Nachdem die Studierenden erste Ingenieurgrundlagen erworben haben, vertiefen sie ihre Kenntnisse in einer von sechs Systemtechnik-Studienrichtungen. Parallel dazu festigen sie ihre Grundlagen. Das Studium kann in Vollzeit oder berufsbegleitend absolviert werden.

#### Maschinenbau

Die generalistische Systemtechnik-Ausbildung mit Spezialwissen – für «Maschinenbau mit Mehrwert». Für Menschen, die fasziniert davon sind, wie Maschinen funktionieren und konstruiert werden. Und für alle, die etwas bewegen und vorwärts kommen wollen.

#### Mikrotechnik

Das Studium der kleinsten Teile bietet grosse Möglichkeiten: innovative Komponenten, Systeme und Prozesse in den Bereichen Mikro- und Nanotechnologie, Werkstofftechnik, Vakuum- und Beschichtungstechnik sowie auf den Gebieten der Optik und der optischen Messtechnik.

#### Elektronik- und Regelungstechnik EuR

Ein spannendes Gebiet: EuR ist ideal für Studierende, die sich für die Gebiete Elektronik, Automatisierungs-, Elektro- oder Kommunikationstechnik sowie Mess-, Steuer- und Regelungstechnik interessieren.

#### Ingenieurinformatik

Absolventen entwerfen und realisieren komplexe eingebettete Systeme mit parallelen Abläufen, harten Echtzeitanforderungen und spezifischer Hardwareentwicklung bis hin zum Design und der Implementation verteilter, objekt- und komponentenorientierter Software-Applikationen.

#### Informations- und Kommunikationssysteme IKS

Absolventen werden zu gesuchten Internet-Ingenieuren ausgebildet. Denn Computer, Internet und Smartphone sind die Informations- und Kommunikationsmittel der Gegenwart und der Zukunft!

#### Photonik

Wer sich für die Kombination von Licht und Elektronik in unterschiedlichen Anwendungen interessiert, ist in der Studienrichtung Photonik genau richtig. Vom fahrerlosen Automobil über bewegungsgesteuerte Videogames, intelligente Beleuchtungssysteme, optische Telekommunikation bis hin zum Laser in Medizintechnik oder Materialbearbeitung.

#### Der Abschluss

Der enge Praxisbezug zieht sich als roter Faden durch das gesamte Studium. In der Bachelor-Arbeit stellen die

angehenden Ingenieurinnen und Ingenieure ihr Wissen in einer konkreten Problemstellung aus der Industrie unter Beweis. Die Arbeit ist deshalb oft ein Sprungbrett für den Berufseinstieg mit vielen neuen Möglichkeiten. Mit dem Titel «Bachelor of Science FHO in Systemtechnik» steht den Absolventen dann der Einstieg in ein Master-Programm offen.

#### Länderübergreifende Kontakte

Die NTB pflegt seit Jahrzehnten ausgezeichnete länderübergreifende Kontakte zur Industrie. Die Zusammenarbeit findet dabei im Rahmen von Bachelor- oder Master-Arbeiten oder im Bereich angewandter Forschung und Entwicklung/Dienstleistungen der Institute statt. Viele der Absolventen der NTB sind international in Schlüsselpositionen tätig.

**TECH DEINE ZUKUNFT**

**Bachelor of Science FHO in Systemtechnik**

- Maschinenbau
- Photonik
- Elektronik und Regelungstechnik
- Mikrotechnik
- Ingenieurinformatik
- Informations- und Kommunikationssysteme

**NTB**  
Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs  
FHO Fachhochschule Ostschweiz



# Unterrichts Gegenstände

|      |   |         |   |      |  |
|------|---|---------|---|------|--|
| ACO  | Angewandte Chemie und Ökologie                          | technik |   |      |  |
| AET  | Allgemeine Elektrotechnik                               | ET      | Elektrotechnik                                      |      |  |
| AF_F | Aktuelle Fachgebiete Freifach                           | EET     | Elektrotechnik und Elektronik                       |      |  |
| AINF | Angewandte Informatik                                   | EET     | Elektrotechnik und Elektronik (Fachmodul)           |      |  |
| AM   | Angewandte Mathematik                                   | ETFS    | Elektrotechnik                                      |      |  |
| AM   | Angewandte Mathematik                                   | EUT1    | Energie- und Umwelttechnik                          |      |  |
| APH  | Angewandte Physik                                       | FET     | Fertigungstechnik                                   |      |  |
| APHC | Angewandte Physik und Chemie                            | FI      | Fachspezifische Informationstechnik                 |      |  |
| AT1  | Antriebstechnik   | FT      | FT  |      |  |
| AUT  | Automatisierungstechnik                                 | FTGL    | Fachtheoretische Grundlagen                         |      |  |
| BESP | Bewegung und Sport                                      | FTK3    | Führungstechnik und Kommunikation                   |      |  |
| BET  | Betriebstechnik   | FTME    | Fertigungstechnik und Maschinenelemente (Fachmodul) |      |  |
| BGKM | Bauteilgestaltung und Konstruktionsmethodik             | FTME    | Fertigungstechnik und Maschinenelemente             |      |  |
| BINF | Betriebsinformatik                                      | FTPM    | Fertigungstechnik und Produktionsmanagement         |      |  |
| BINS | Betriebstechnik und betriebliche Informationssysteme    | FTWM    | Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen             |      |  |
| BIPR | Betriebsinformatik und Programmieren                    | G       | Geschichte  |      |  |
| BTK1 | Betriebslehre und technische Kalkulation                | GET     | Grundlagen der Elektrotechnik                       |      |  |
| CACU | Chemie, angewandte Chemie und Umwelttechnik             | GFS     | Geschichte  |      |  |
| CPE  | Computergestützte Projektentwicklung                    | GGP     | Geographie, Geschichte und politische Bildung       |      |  |
| CU   | Chemie, angewandte Chemie und Umwelttechnik             | GMB     | Grundlagen des Maschinenbaues                       |      |  |
| CUM1 | Chemie und Umwelttechnik                                | GMT     | Grundlagen der Mechatronik                          |      |  |
| D    | Deutsch   | GPB     | Geschichte und politische Bildung                   |      |  |
| DG_F | Darstellende Geometrie Freifach                         | GSK     | Geschichte und Sozialkunde                          |      |  |
| DG1  | Darstellende Geometrie                                  | GWK     | Geographie und Wirtschaftskunde                     |      |  |
| DUK  | Deutsch und Kommunikation                               | HANT    | Handhabungstechnik                                  |      |  |
| E    | Englisch  | IBU1    | Installationsbus                                    |      |  |
| E_F  | Englisch Freifach                                       | IE      | Industrielle Elektronik                             |      |  |
| E1   | Englisch und Kommunikation                              | IERT    | Industrielle Elektronik und Regelungstechnik        |      |  |
| EA   | Elektrische Anlagen                                     | KONP1   | Konstruktionsübungen und Produktentwicklung         |      |  |
| EALE | Elektrische Antriebe und Leistungselektronik            | KOP1    | Konstruktion und Projektmanagement                  |      |  |
| EDAD | Elektronische Datenverarbeitung und angew.elekt.Datenv. | KOPE    | Konstruktion und Produktentwicklung                 |      |  |
| EDFS | Elektronische Datenverarbeitung und angew.elekt.Datenv. | KU      | Konstruktionsübungen                                |      |  |
| EL   | Elektronik  | KUPR    | Konstruktionsübungen und Projekt                    |      |  |
| ELME | Elektronik und Mikroelektronik                          | KUT     | Kunststofftechnik                                   |      |  |
| EM   | Elektrische Maschinen                                   | KVAT    | Kunststoffverarbeitung und Automatisierungstechnik  |      |  |
| EMT  | Elektrische Messtechnik                                 | LA1     | Laboratorium  |      |  |
| ENSL | Schulorchester  | LU      | Leibesübung   |      |  |
| ES1  | Energiesysteme  | MAM     | Mathematik und angewandte Mathematik                |      |  |
| ESR  | Elektrotechnik, Steuerungs- und Regelungstechnik        | MANL    | Maschinen und Anlagen                               |      |  |
| ESRT | Elektronik, Steuerungs- und Regelungs-                  |         |   |      |  |
|      |   |         |   | MAPT | Manipulationstechnik                                       |
|      |   |         |   | MB   | Maschinenbau   |
|      |   |         |   | ME   | Mechanik   |
|      |   |         |   | MEL  | Maschinenelemente  |
|      |   |         |   | MELU | Maschinenelemente und Konstruktionsübungen                 |
|      |   |         |   | MITF | Mitarbeiterführung   |
|      |   |         |   | MK   | Maschinenkunde   |
|      |   |         |   | MSRT | Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik                    |
|      |   |         |   | NW2  | Naturwissenschaften  |
|      |   |         |   | NWG2 | Naturwissenschaftliche Grundlagen                          |
|      |   |         |   | NWTU | Netzwerktechnikübungen                                     |
|      |   |         |   | P    | Physik und angewandte Physik                               |
|      |   |         |   | PDV  | Prozessdatenverarbeitung                                   |
|      |   |         |   | PHF  | Physik des Fachgebietes                                    |
|      |   |         |   | PMA  | Projektmanagement  |
|      |   |         |   | PROJ | PROJ   |
|      |   |         |   | QUM  | Qualitäts- und Umweltmanagement                            |
|      |   |         |   | RK   | Religion   |
|      |   |         |   | RK_F | Religion röm.-kath. Freifach                               |
|      |   |         |   | ROBP | Robotik und Prozessdatenverarbeitung                       |
|      |   |         |   | SOPK | Soziale und personale Kompetenz                            |
|      |   |         |   | SOPK | Soziale und personale Kompetenz                            |
|      |   |         |   | STT5 | Stenotypie und Textverarbeitung Freifach                   |
|      |   |         |   | TMB  | Technische Mechanik und Berechnung                         |
|      |   |         |   | TMME | Technische Mechanik und Maschinenelemente                  |
|      |   |         |   | TNPH | Technische Physik  |
|      |   |         |   | TP5A | Werkstätte   |
|      |   |         |   | TZ   | Technisches Zeichnen                                       |
|      |   |         |   | WBRS | Wirtschaftliche Bildung, Rechtskunde und Staatsbürgerkunde |
|      |   |         |   | WBVB | Werkzeugbau und Vorrichtungsbau                            |
|      |   |         |   | WESA | Werkstätte   |
|      |   |         |   | WEPT | Werkstätte und Produktionstechnik                          |
|      |   |         |   | WGPB | Wirtschaftsgeschichte und politische Bildung               |
|      |   |         |   | WIR3 | Wirtschaft und Recht                                       |
|      |   |         |   | WLA  | Werkstättenlaboratorium                                    |
|      |   |         |   | WRE3 | Wirtschaftsrecht   |



**DIE SPEZIALISTEN VON MORGEN**  
Wir freuen uns auf euch – ob Mitarbeiter, Kunde oder Interessierte!

Nach fünf aufregenden Jahren an der HTL mit viel Praxis und Lernstoff sind die Absolventen mit ihrem fundierten Wissen sehr **gut vorbereitet** für den Start ins Berufsleben.

Wir suchen nach motivierten und interessierten Talenten, die unser Team erweitern. Zuvor gilt es aber erst noch die Matura zu erwerben – dabei wünschen wir **viel Erfolg!**

Wir realisieren für unsere Kunden individuelle Lösungen in den Bereichen Sondermaschinenbau, Werkzeugbau und Antriebs- & Fördertechnik. Unser Team hochqualifizierter Spezialisten konstruiert, fertigt und montiert Maschinen und Anlagen. **Von der Idee bis zur Lösung.**



# Beginn des Schuljahres 2016 / 17

## September 2016

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Montag, 12.9.</b>     | 07:30 Uhr Vorkonferenz<br>08:00 Uhr Wiederholungsprüfungen schriftlich<br>08:30 Uhr Ankunft der Ersten Klassen<br>09:30 Uhr Ankunft der restlichen Klassen Normalformen<br>10:00 Uhr Wiederholungsprüfungen mündlich |
| <b>Dienstag, 13.9.</b>   | 08:00 Wiederholungsprüfungen schriftlich<br>10:00 Uhr Wiederholungsprüfungen mündlich<br>15:00 Uhr Eröffnungskonferenz   |
| <b>Mittwoch, 14.9.</b>   | 08:00 Uhr Ankunft Kollege/Aufbaulehrgang   |
| <b>Donnerstag, 15.9.</b> | Wandertag ganztägig - Verschiebung möglich   |

## Innovative Ideen vieler Köpfe – aus einer Hand.



### Jetzt bewerben:

Bewerbung per Email an Frau Dagmar Dürr  
[d.duerr@sonderhoff.com](mailto:d.duerr@sonderhoff.com)

## Chemicals · Engineering · Services

Dichtungsschäumen, Kleben und Vergießen mit höchster Präzision. Sonderhoff – DER System-Lieferant für polymere Dichtungssysteme, Anlagenbau, Automation und Dienstleistungen.

Die besten Voraussetzungen für die Umsetzung Ihrer Idee.

[www.sonderhoff.com](http://www.sonderhoff.com) • [info@sonderhoff.com](mailto:info@sonderhoff.com)

Sonderhoff Engineering GmbH  
Allgäustraße 3  
A-6912 Hörbranz



## UNSER PULS IST DER RYTHMUS VON KOLBEN, ZYLINDERN UND VENTILEN.

Und unser Herz schlägt für Automobile. Wenn Autos auch für dich mehr sind als nur ein Fortbewegungsmittel, dann bist du bei HENN genau richtig.

Als Weltmarktführer sorgen wir seit 1990 mit High-Tech Schlauchverbindungssystemen für innovative Verbindungstechnik in der Automobilindustrie.

Interessiert? Dann freuen wir uns auf deine Bewerbung.

[www.HENN.at](http://www.HENN.at)

**HENN**  
CONNECTING COMPETENCE

# Personal der Schulverwaltung

## Schulleitung

Dir. MMag. Claudia Vögel, Direktorin  
Prof. Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle, Abteilungsleiter MB, ET, Werkstättenleiter MB  
Prof. Dipl.-Ing. MA Jörg Maninger, Abteilungsleiter KT, AUL, Werkstättenleiter KT, Versuchsanstalt  
Dipl.-Päd. Ing. BEd Gerhard Mayr, Werkstättenleiter ET, Administrator, Bildungsberater

## Verwaltung

Veronika Lang, Direktionsassistentin  
Renate Mayer, Rechnungswesen  
Tanja Merlin, Direktionsassistentin  
Andrea Nicolussi, Direktionsassistentin  
Jennifer Stadelmann, Lehrling Verwaltungsassistentin

## Hausverwaltung

Corinna Forster, Hilfsschulwartin  
Vesna Jankovic, Reinigung  
Manfred Jimenez, Reinigung  
Gerhard Lang, Schulwart  
Josefina Matkovic, Reinigung  
Monika Moser, Reinigung

## Werkstätten/Magazin

Wasili Jankin, Magazin MB, KT  
Irmgard Traub, Magazin ET

## Schulärztin

Dr. Eva Kessler



STEUERUNGSTECHNOLOGIE  
FÜR DIE BAUWIRTSCHAFT

[www.simma.co.at](http://www.simma.co.at)



WMUF.AT

Hinter jeder Vision steckt eine Welt voller Ansprüche.  
Eisbär Anlagen steigern den Anspruch. In über 40 Ländern und in der Region.  
Zwei Bereiche, eine Herausforderung: Wir realisieren innovative Systeme und  
Anlagen zum Trocknen und Kühlen für die Kunststoffindustrie.  
Und wir sind Spezialist in der Sanierung und Trocknung von Gebäuden und  
Objekten aller Art.

Wir lieben Teamgeist, gelebte Unternehmenskultur und täglich neue Herausforderungen anzunehmen. Das macht uns zu erfolgreichen Eisbären.  
Werde Teil unseres Teams und bewirb dich!

# WIR SUCHEN JUNGE EISBÄREN



**EISBÄR TROCKENTECHNIK GMBH**

WUHRMÜHLE 22 / 6840 GÖTZIS

TELEFON 05523 55558-0

COOL@EISBAER.AT / WWW.EISBAER.AT

## NeulehrerInnen



**Dipl.-Ing. Jörg KNALL**  
MB, Klassenvorstand 1bka-J  
ab 01.09.2015



**Mag. phil. Sabine Mathis**  
AB, Unterrichtspraktikantin  
ab 01.09.2015



**Dipl.-Ing. Petra A. Rusch**  
MB, Klassenvorstand 1fm  
ab 01.09.2015

## Neu in der Verwaltung



**Erol Fikret**  
IT-Betreuer  
ab 1.4.2016



**Dr. Eva Kessler**  
Schulärztin  
im Schuljahr 2015/16



**Tanja Merlin**  
Direktionsassistentin  
Karenzvertretung ab 9.5.2016



**Andrea Nicolussi**  
Direktionsassistentin  
ab 27.10.2015



**Jennifer Stadelmann**  
Lehrling Verwaltungsassistentin  
ab 1.9.2015

## Hochzeiten



**Renate Mayer**  
geborene Hellrigl  
4.9.2015



**Dipl.-Ing. Georg Napp-Zinn**  
18.12.2015



**Mag. Kathrin Rüscher**  
geborene Rützler  
14.8.2015

## Geburten



**Amelia Maninger**  
Vater Jörg Maninger  
14.9.2015



**Cedric Rünzler**  
Mutter Sibylle Rünzler  
10.12.2015

## Karenzierungen

**Mag. Natascha Rupp**  
Unterrichtsfächer: AB  
Mädchenbeauftragte  
seit 01.11.2014



**Sibylle Rünzler**  
Direktionsassistentin  
seit 26.10.2015



## Pensionierungen



**Prof. Mag. Gunter Berzler**  
Unterrichtsfächer: AB  
seit 1.11.2015



**Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Edthofer**  
Unterrichtsfächer: AB  
ab 1.9.2016



**Prof. Dipl.-Ing. Wilhelm Ehentraut**  
Unterrichtsfächer: MB  
ab 1.9.2016



**Prof. OStR Mag. Dr. Peter Romen**  
Unterrichtsfächer: AB  
ab 1.9.2016



**Prof. OStR Mag. Gudrun E. Türk**  
Unterrichtsfächer: AB  
ab 1.9.2016

## Verabschiedungen



**Verena Jäger**  
Direktionsassistentin  
Beendigung Dienstverhältnis  
seit 31.3.2016



**Kutlucan Ömer**  
Religion islam  
mit Ende Schuljahr 2015/16



**Prof. Mag. Thomas Netzer-Krautsieder**  
Beendigung Dienstverhältnis  
mit Ende Schuljahr 2015/16



**Shari Schmid**  
Beendigung Lehrverhältnis  
seit 31.8.2015 ab

WIR GEBEN DEINER  
ZUKUNFT FORM.



STARTE DEINE KARRIERE  
BEI MEUSBURGER!



**meusburger**<sup>®</sup>

Meusburger Georg GmbH & Co KG | Kesselstr. 42 | 6960 Wolfurt | Austria  
T 0043 (0) 5574 / 6706-0 | F -11 | personal@meusburger.com | www.meusburger.com

Weitere Infos und  
Stellenangebote  
findest du hier:

