

**HTL BREGENZ**  
**Jahresbericht 2022/23**

# Inhaltsverzeichnis

|   |     |  |    |
|---|-----|--|----|
| Vorwort der Direktorin                    | 4   |  |    |
| Schulgemeinschaftsausschuss               | 5   |  |    |
| Dienststellenausschuss-Personalvertretung | 5   |  |    |
| Vorwort des Präsidenten des Kuratoriums   | 6   |  |    |
| Kuratorium der HTL Bregenz                | 7   |  |    |
| Vorwort des Obmannes des Elternvereins    | 8   |  |    |
| Elternverein der HTL Bregenz              | 9   |  |    |
| SchülerInnenvertreter                     | 10  |  |    |
| Investitionen                             | 12  |  |    |
|   |     | Jahreschronik 2022/23                          | 18 |
|   |     | Ausbildungszweige                              | 24 |
|   |     | Tag der offenen Tür                            | 28 |
|   |     | <i>FIRST</i> ® <i>LEGO</i> ® League Vorarlberg | 30 |
|   |     | Klassenmentoring                               | 36 |
|   |     | Absolventenverein                              | 38 |
|   |     | Aus dem Unterricht                             | 44 |
|   |     | In diesem Jahr in unserer Schule               | 62 |
|   |     | Wettbewerbe                                    | 74 |
|   |     | Soziales                                       | 84 |
| Unsere Schule auf Reisen                  | 86  |  |    |
| Projekt- und Sportwochen 2022/23          | 128 |  |    |
| Abschlussklassen 2022/23                  | 130 |  |    |
| Diplom- und Abschlussarbeiten 2022/23     | 134 |  |    |
| Klassenfotos 2022/23                      | 156 |  |    |
| SchülerInnen-Statistik                    | 172 |  |    |
| Lehrkörper                                | 174 |  |    |
| Unterrichtsgegenstände                    | 178 |  |    |
| Beginn des Schuljahres 2023/24            | 180 |  |    |
| Personal der Schulverwaltung              | 182 |  |    |
| Personelles                               | 184 |  |    |

## Impressum

HTL Bregenz 2023

Reichsstraße 4, 6900 Bregenz

T +43 5574 42125

E office@htl-bregenz.ac.at

www.htl-bregenz.ac.at

Für den Inhalt verantwortlich:

Direktorin MMag. Claudia Vögel

Grafik und Gestaltung: Veronika Lang

Druck: VlbG. Verlagsanstalt Dornbirn

Auflage: 1000 Stück

Alle verwendeten geschlechtsspezifischen Formulierungen meinen die weibliche und männliche Form.

# Vorwort der Direktorin

Liebe Schülerinnen und Schüler, liebe Eltern, liebe Lehrerinnen und Lehrer, liebe Verwaltungsmitarbeiterinnen und Verwaltungsmitarbeiter, geschätzte Schulpartnerinnen und Schulpartner!

Das Schuljahr 2022/23 konnte in vollem Umfang wie gewohnt starten. Es war eine große Erleichterung für uns alle, als klar wurde, dass alle COVID-Verordnungen aufgehoben wurden.

Der Herbst war geprägt vom Pädagogischen Tag, der Matura im Aufbaulehrgang, dem Schnuppern in Schulen und dem Tag der offenen Tür im Dezember. Auch der Weihnachtsgottesdienst mit Bischof Benno Elbs konnte wieder begleitet vom Schulorchester stattfinden. Der legendäre Technikerball Anfang Jänner war wieder ausverkauft und ein gesellschaftliches Großereignis für Alle. Mit der Jobmesse Anfang Februar konnten die Schülerinnen und Schüler wichtige Kontakte in die Industrie für die Ferialarbeit bzw. Diplomarbeiten knüpfen.

Ende Februar war klar, dass alle ersten Klassen zustande kommen und der Mädchenanteil auf 10 % bei den Neuanmeldungen lag. Die erste gemeinsame Schiwoche aller zweiten Klassen war ein sportlicher Höhepunkt und die dann folgenden Projektwochen der vierten Jahrgänge im Mai und Juni stellt eine wichtige Klassen-Erfahrung dar. Die Reife- und Diplomprüfung lief im vollen Umfang wieder ab und das Valet Anfang Juni in der Schule ist die Krönung für die heurigen fünften Jahrgänge. Die laufenden Sitzungen mit den Schulsprechern, dem Elternverein und dem Schulgemeinschaftsausschuss waren stets geprägt von wohlwollendem gegenseitigem Unterstützen.

Dass dieses Schuljahr gelingen konnte, war vor allem durch die tatkräftige und loyale Unterstützung meiner beiden Abteilungsvorstände Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle und Dipl.-Ing. Jörg Maninger, MA, sowie meinen Administrator FOL Ing. Gerhard Mayr, BEd. möglich, die trotz ihrer hohen Arbeitsbelastung stets alle Anforderungen rasch erledigten. Ich bedanke mich auch bei allen Lehrerinnen und Lehrern ganz herzlich für Ihre Unterrichtsarbeit und wünsche erholsame Ferien und viel Energie für das nächste Schuljahr.

Herzlichen Dank auch an die Verwaltungsmitarbeiterinnen: Veronika Lang für die Hauptkoordination des Jahresberichtes und der Kuratoriumsbuchhaltung und Renate Mayer als Rechnungsführerin, Natalie Pfister für die Schulbuchkoordination und Schüleraufnahmeverfahren, Margita Plangger als tatkräftige Verwaltungsmitarbeiterin in sehr vielen Belangen (Sokrates, Maturaorganisation usw.) und bei unserem Lehrling Yaren Nebat. Rene Bonvicini und Albert Forschinger als Hausmeister halten das Schulgebäude in sehr gutem Zustand.

Meinen Jahresbericht möchte ich mit einem Zitat von Albert Einstein beenden: „Die reinste Form des Wahnsinns ist es, alles beim Alten zu lassen und zu hoffen, dass sich etwas ändert.“

Viel Freude beim Lesen des Jahresberichtes!  
Claudia Vögel  
Direktorin



# Schulgemeinschaftsausschuss

## Vorsitzende

Dir. MMag. Claudia VÖGEL

## LehrervertreterInnen

Annalena EMBERSON, MSc

Mag. Natascha RUPP

Dipl.-Ing. Christof BERNHART, eMBA

Mag. Gunter SPIEGEL (Stellvertreter)

Thomas KUNAS, BED (Stellvertreter)

Dipl.-Ing. (FH) Andreas LUNARDON (Stellvertreter)

## ElternvertreterInnen

Anton WASTL

Udo MESSNER

Silvia COLLINI

Lothar ENDER (Stellvertreter)

Petra STEUERER (Stellvertreterin)

## SchülervertreterInnen

Nicolas BAUMGARTL, 3hk

Alexander HEHLE, 2aal

Lena BAUMGARTNER, 4bal

Philip TROLL, 4hmb (Stellvertreter)

# Dienststellenausschuss- Personalvertretung

Dipl.-Ing. Andreas HERZ

Mag. Martin ABERER

Dipl.-Ing. Jörg KNALL

Dipl.-Ing. Martin FEUERSTEIN

Obmann

Obmann-Stellvertreter

Schriftführer

Mitglied

# Vorwort des Präsidenten des Kuratoriums

Liebe Absolventinnen und Absolventen,  
herzlichen Glückwunsch zum erfolgreichen Abschluss eurer Zeit an der HTL-Bregenz! Damit habt Ihr zweifellos einen wichtigen Grundstein für euren Erfolg im zukünftigen Berufsleben gelegt.

Eine fundierte Ausbildung ist eine solide Basis, um in der Praxis durchzustarten. Doch nach meiner persönlichen Meinung ist es mindestens genauso wichtig, stets wachsam zu sein, die Dinge selbst zu hinterfragen, zu forschen und sich dadurch eigene Meinungen zu bilden. So gelingt es, sich kontinuierlich weiterzuentwickeln und seine Kompetenzen auszubauen. Ebenso wichtig ist es, eigene Erfahrungen zu sammeln und aus ihnen zu lernen. Seid offen für neue Herausforderungen und lasst euch nicht entmutigen, wenn nicht alles auf Anhieb gelingt. Das Lernen hört niemals auf - es ist ein lebenslanger Prozess.

Das Zitat des französischen Autors Antoine de Saint-Exupéry macht dies besonders deutlich: „Man erkennt nur mit dem Herzen. Das Wesentliche ist für die Augen unsichtbar.“ Dieses Zitat erinnert uns daran, dass es im Leben nicht nur darum geht, das Offensichtliche zu lernen, sondern auch das Unsichtbare zu erkennen. Wenn wir offen und neugierig sind, können wir das Unvorstellbare vorstellbar machen. Wenn wir dazu mutig und lernfähig sind, gelingt es, das Unmögliche möglich zu machen. So können wir unsere berufliche Laufbahn nicht nur aufregender gestalten, sondern zudem mit Spaß und Freude bereichern.

Nutzt die Chance, eure Zukunft selbst in die Hand zu nehmen. Ich wünsche euch auf jeden Fall viel Freude und Erfolg dabei.

Herzliche Grüße

Christian Beer  
Präsident des Kuratoriums



# Kuratorium der HTL Bregenz

## Präsident/Vorstand

Christian BEER  
Prok. KommR Egon BLUM  
KommR Dipl.-Ing. Christoph HINTEREGGER  
MMag. Claudia VÖGEL

Präsident, Wirtschaftskammer VlbG. Sparte Industrie  
Ehrenmitglied  
Ehrenmitglied  
Geschäftsführerin

## Mitglieder

AV Dipl.-Ing. (FH) Martin HÄMMERLE  
Dipl.-Ing. Jörg MANINGER, MA  
Dipl.-Päd. Ing. Gerhard MAYR, BEd  
Annalena EMBERSON, MSc  
Nicolas BAUMGARTL, 3hk  
Anton WASTL  
SQM Dipl.-Ing. Johannes SCHWÄRZLER  
StR Mag. Eveline MIESSGANG  
Joachim MOSER  
Alexander ROLOFF  
Dipl.-Ing. Holger STREITZ MSc  
Roman GIESINGER  
Dipl.-Ing. Paulus VERGEINER  
Ing. Frank BÖHLER  
Uwe BREUDER  
Wilfried LINS  
Klaus EHGARTNER

Schulleitung  
Schulleitung  
Schulleitung  
Vertreterin der Lehrer  
Vertreter der Schüler  
Vertreter der Eltern  
Schulerhalter  
Landeshauptstadt Bregenz  
Kammer für Arbeiter und Angestellte  
Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie  
Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie  
Gewerbe und Handwerk - Innung der Metalltechniker  
Fachvertretung Elektro- und Elektronikindustrie  
Innung der Kunststoff-Verarbeiter (VKT)  
Innung der Kunststoff-Verarbeiter (VKT)  
Industriellenvereinigung Vorarlberg  
Innung der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker  
Innung der Mechatroniker  
Innung der Sanitär- und Heizungsinstallateure  
Illwerke VKW  
Amt der Landesregierung Wirtschaftsangelegenheiten

Ing. Dominik LERCHER BSc  
Ing. Karlheinz STRELE  
Ing. Samuel SCHEIER MA  
Dipl.-BW Harald MOOSBRUGGER

## Ersatzmitglieder

Mag. Natascha RUPP  
Alexander HEHLE, 2aal  
Lena BAUMGARTNER, 4bal  
Philip TROLL, 4hmb  
Udo MESSNER  
Andrea TRAPPEL-PASI MSm  
Raimund BÖHLER  
Mag. Michael AMANN  
Mag. Andreas STAUDACHER  
Georg MÜLLER, MSc (FH)  
Dipl.-Ing. Hermann EBERLE  
Ing. Georg SCHUCH  
Dipl.-Ing. Michael MATHIS  
Ing. Markus DILLINGER  
Mag. Christian ZOLL  
Walter BÖSCH  
Ing. Christian DOBLER  
Dipl.-Ing. Stefan WACHTER  
Jürgen DE COSTA

Vertreterin der Lehrer  
Vertreter der Schüler  
Vertreterin der Schüler  
Vertreter der Schüler  
Vertreter der Eltern  
Landeshauptstadt Bregenz  
Kammer für Arbeiter und Angestellte  
Wirtschaftskammer VlbG.  
Wirtschaftskammer VlbG  
Wirtschaftskammer VlbG  
Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie  
Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie  
Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie  
Fachvertretung Elektro- und Elektronikindustrie  
Industriellenvereinigung Vorarlberg  
Innung der Mechatroniker  
Innung der Sanitär- und Heizungsinstallateure  
Illwerke VKW  
Amt der Landesregierung Wirtschaftsangelegenheiten

# Vorwort des Obmannes des Elternvereins

Liebe Leserinnen und Leser, sehr geehrte Eltern, Erziehungsberechtigte, Lehrerinnen und Lehrer, liebe Schülerinnen und Schüler, Frau Direktorin und Mitglieder des Kuratoriums, liebe alle!

Nachdem im laufenden Schuljahr 2022/23 fast alle COVID-Maßnahmen, die unseren bzw. den Schulalltag bestimmt haben, aufgehoben wurden, bestimmten andere Themen unseren Alltag (sehr hohe Inflation, Ukrainekrieg). Am Beginn des Schuljahres hielten wir unsere Jahreshauptversammlung ab.

Bei den Sitzungen des SGA (Schulgemeinschaftsausschusses), bestehend aus Direktion, LehrervertreterInnen, SchülervertreterInnen und ElternvertreterInnen, wurden vielfältige Fragen hinsichtlich Organisation des Schulalltages behandelt. Als Mitglied des Kuratoriums nahmen wir an deren Sitzungen teil. Hier geht es um Ausstattung und Unterstützung der Schule durch Vorarlberger Wirtschaftsunternehmen bzw. das Land Vorarlberg.

Aufgrund der hohen Inflationsrate rechnen wir weiterhin mit mehr Anträgen auf die vom Elternverein unterstützten Projekte wie Anschaffung von Laptops, Nachhilfe (Schüler helfen Schülern), Förderung von Schulveranstaltungen z.B. betreffend Suchtprävention und auch für die Projektwochen der Schüler. Die gesunde Jause mit wöchentlichen Apfellieferungen durch den Obstbauern Jens Blum findet nach wie vor statt und wird durch den EV finanziert.

Wie auch in den Vorjahren organisierte der Elternverein wiederum den Sektempfang auf dem im Januar stattgefundenen Technikerball.

Ich möchte allen, die mit viel Einsatz und Engagement an der positiven, persönlichen und schulischen Entwicklung unserer Jugendlichen mitarbeiten - Eltern, LehrerInnen, Firmenangehörige, den ElternvertreterInnen und den Mitgliedern des Vorstandes – einen großen DANK aussprechen. Gemeinsam können wir unsere Ziele leichter erreichen bzw. unsere Jugendlichen besser unterstützen.

Ich wünsche allen einen schönen, erholsamen Sommer.

Anton Wastl  
Obmann des EV der HTL Bregenz

# Elternverein der HTL Bregenz

## Vorstand

Anton WASTL  
Udo MESSNER  
Petra STEURER  
Silvia COLLINI  
Lothar ENDER

Obmann  
Obmann-Stellvertreter  
Kassierin  
Schriftführerin  
Schriftführerin-Stellvertreter



Fleißige Helfer beim Sektempfang Technikerball 2023



**FHV**  
Vorarlberg University  
of Applied Sciences

## Hier geht's um deine Zukunft:

Finde dein Studium und lerne unseren Campus kennen – bei den Infoevents der Fachhochschule Vorarlberg:

- 5. Oktober 2023: Check it out – der Vorarlberger Bildungstag
- 9. November 2023: Infoabend zu Bachelor- und Masterstudiengängen
- 23. und 24. Jänner 2024: Infoabend@home (online)



Neugierig?  
[fhv.at/events](https://fhv.at/events)

# Vorwort der SchülerInnenvertretung

In diesem abwechslungsreichen Schuljahr, in das wir Gott sei Dank mehr oder weniger coronafrei gestartet sind, konnten wir, Nicolas Baumgartl, Alexander Hehle, Lena Baumgartner und Philip Troll, die SchülerInnen der HTL Bregenz vertreten. Wir betrachten uns als Bindeglied zwischen SchülerInnen und den Lehrpersonen sowie als ProblemlöserInnen, um zu helfen, wo wir können.

Einige unserer wichtigsten Aufgaben an der Schule in diesem Jahr waren die Vertretung der SchülerInnen im SGA und auf der Kuratoriumssitzung. Außerhalb der Schule waren wir natürlich beim SIP dabei.

Wir sind sehr froh, auch in diesem Jahr wieder das HTL-Fest veranstalten zu können, das für uns in den letzten Jahren zu einem Fixpunkt geworden ist. Dies war sowohl in diesem Jahr sowie im letzten Jahr nur dank unserer großartigen Sponsoren möglich, wofür wir uns herzlich bedanken wollen!

Du interessierst dich für die SchülerInnenvertretung? Wir suchen jetzt schon interessierte Personen, die sich im kommenden Jahr in der SV engagieren möchten. Falls du Interesse hast, melde dich unter [sv@htl-bregenz.ac.at](mailto:sv@htl-bregenz.ac.at)!

Wir wünschen allen Schüler\*innen erholsame Ferien und einen guten Start ins kommende Jahr!

Nicolas Clemens Baumgartl, Schulsprecher 2022/23



SchülerInnenvertretung im Schuljahr 2022/23

# SchülerInnenvertretung 2022/23

Nicolas BAUMGARTL, 3hk  
Alexander HEHLE, 2aal  
Lena BAUMGARTNER, 4bal  
Philip TROLL, 4hmb

Schulsprecher  
1. Stellvertreter  
2. Stellvertreterin  
Stellvertreter

**Direkt von  
der Klasse  
in eine klasse  
Karriere:**

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

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

  
metall elektro technik gewerbe

**mehr möglichkeiten.  
mehr chancen.**

# Investitionen

Dank der großzügigen Spende der Hilti Familienstiftung ist es uns möglich, die veraltete Plasma-Schneidanlage zu ersetzen. In den nächsten Monaten wird die alte Anlage abgebaut und die neue installiert. Wir freuen uns auf das Arbeiten mit einer Anlage, die dem Stand der Technik entspricht.

Im Namen der Schulgemeinschaft sagen wir ein herzliches Dankeschön für diese großartige finanzielle Unterstützung.



## Wir bieten Stellen in folgenden Bereichen an:

Engineering (Maschinenbau, Elektrotechnik, Softwareentwicklung)  
Logistik / Controlling / IT / Digitalisierung / Nachhaltigkeit  
Qualität / Einkauf / Personal / Produktion etc.

**Mehr erfahren:** [www.careers.hilti.group/de-at](http://www.careers.hilti.group/de-at)



Hilti AG Zweigniederlassung Thüringen | Werkstrasse 13 | 6712 Thüringen | [www.hilti.at](http://www.hilti.at)

## Diplomarbeit Synchronisierungslaborversuch Sponsoring Bachmann, Illwerke

### Generatorsynchronisierung, aber modern

Im Rahmen ihrer Diplomarbeit brachten Philip Biechl, Aaron Blank und Daniel Gsteu der diesjährigen 5he den schon in die Jahre gekommenen Laborversuch zur Netzsynchronisierung auf den neusten Stand. Im Rahmen dieses Projekts wurden mehrere Konzepte entwickelt, wie die Ansteuerung des kompletten alten Übungsaufbaus oder die letztlich umgesetzte Idee, eine kleinere Maschine mit neuem Generator zu betreiben.

Dazu wurde die Steuerung mit großer Unterstützung von der Firma Bachmann electronic zur Verfügung gestellt und der neue Generator wurde großzügig von der Illwerke VKW finanziert. Mit diesen Komponenten wurde ein mobiler Laborversuchsstand aufgebaut und programmiert, der komplett automatisch den Versuch durchführt oder an dem man alternativ diesen auch manuell durchführen kann. Von dem Anfahren der Antriebsmaschine bis zur Verbindung der Generatorspannung mit dem Netz - ein Prozess, der zuvor immer umständlich von Hand gemacht werden musste - ist alles über die speziellen Module der Bachmann-Steuerung automatisiert. Abgerundet ist der Ablauf über ein angebundenes Touchpanel, das die komplette Kontrolle über Ablauf und die bequeme Anzeige der Messgrößen, wodurch nicht mehr eine Unmenge an unterschiedlichen Messgeräten nötig ist, bewerkstelligt. Ebenfalls ist der Aufbau durch eingebaute Modi abwärtskompatibel, das heißt, dass der alte, aber auch zukünftige Laborversuche an dieser Steuerung problemlos durchgeführt und an nur einem Ort gemessen werden können.

Insgesamt verlangte diese Arbeit den Diplomanden ein großes Maß an Geduld und Wissen ab, besonders im softwaretechnischen Bereich. Allerdings wurden alle Haupt- und Zusatzziele erreicht, womit der Schule ein neuer Laborversuch, der sehr an der Praxis orientiert ist, zur Verfügung steht.

Daniel Gsteu (5he), Manfred Kreidl (Lehrer Fachspezifische Informationstechnik)



Sponsoring illwerke VKW AG + Bachmann electronic GmbH

## Beckhoff Sicherheitssteuerungen an der HTL im Einsatz Sponsoring Fa. Blum

Mittlerweile werden fast alle HTL Bregenz AbsolventInnen bei Diplomarbeiten und später im beruflichen Alltag mit der Anforderung konfrontiert, ein verpflichtendes, normgerechtes Sicherheitskonzept zu ihrer Konstruktion und Automatisierung zu erstellen. Zunächst stellt die Berücksichtigung der Norm EN ISO 12100 mittels Safexpert sicher, dass bei der Entwicklung von Maschinen alle relevanten Gefahrenquellen identifiziert und bewertet werden.

Eine Gefahrenanalyse nach ISO 13849 (z.B. mit dem frei verfügbaren Software Tool Sistema) ist zwingend notwendig, um sicherzustellen, dass Maschinen und Anlagen sicher betrieben werden können und keine Personen verletzt werden. Die Analyse identifiziert potenzielle Gefahrenquellen und bewertet deren Risiko mit statistisch gesicherten Methoden und Grenzwerten. Auf dieser Grundlage können geeignete Schutzmaßnahmen ergriffen werden, um das Risiko zu minimieren. Die Norm gilt für alle Maschinen, bei denen Personen gefährdet werden könnten. Dazu gehören beispielsweise Werkzeugmaschinen, Verpackungsmaschinen, Roboter und alle Sondermaschinen. Eine angemessene Gefahrenanalyse hilft Unternehmen, ihre rechtlichen Verpflichtungen zu erfüllen, Arbeitsunfälle zu reduzieren und die Sicherheit von Mitarbeitern und anderen Personen zu gewährleisten.

Unser Fachgruppenleiter Kurt Albrecht hat die Notwendigkeit der schulischen Vermittlung der diesbezüglichen Kompetenzen und praktischen Erfahrungen schon vor Jahren erkannt und nach großzügigem Sponsoring der Firma Blum im Frühling 2023 die Umsetzung mit entsprechenden Steuerungen der Firma Beckhoff auf neuestem Stand der Technik für den Unterricht bei seinem Teammitglied Matthias Hirner in Auftrag gegeben. Alle führenden Unternehmen in Vorarlberg setzen mittlerweile auf diese Systeme und Software-Tools und unsere AbsolventInnen im Bereich Elektrotechnik sind nun - nach einem erfolgreich umgesetzten Konstruktionsprojekt im Unterricht - für die sicherheitstechnischen Anforderungen des modernen Berufsalltages gut gerüstet. Im Bereich Maschinenbau/Automatisierungstechnik soll die Umsetzung in Zukunft weiter ausgerollt werden.

„Fast jede Maschine braucht einen Not-Aus und muss entsprechend mit TÜV zertifizierten Geräten und Software-Paketen gesteuert und geregelt werden. Für unsere Unternehmen und deren zukünftige MitarbeiterInnen - und somit für die HTL als Bildungseinrichtung - ein klares MUSS“, bringen es Kurt Albrecht und Matthias Hirner auf den Punkt.

Kurt Albrecht, Matthias Hirner



**WORK  
ORANGE**  
by Blum



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

## Photovoltaik Sponsoring EQ-Systems

In den Werkstattlabors sind wir derzeit bestrebt, im Bereich der erneuerbaren Energie auf den aktuellen Stand der Technik zu gelangen, idealerweise mit handelsüblichen Systemen, welche auch in der Praxis bevorzugt zur Anwendung kommen.

Ein besonderer Dank gilt unserem ehemaligen HTL-Absolventen Ing. Andreas Bickel, Geschäftsführer des Unternehmens EQ-Systems in Hörbranz, welches sich seit 2011 im Bereich der energieeffizienten Haustechnik einen Namen gemacht hat.

In Kooperation mit den österreichischen Herstellern Fronius und Kioto Solar hat uns Herr Bickel eine ideale Ausstattung für den professionellen Einstieg in die Photovoltaik kostenlos zur Verfügung gestellt. Somit haben wir die Möglichkeit, verschiedene Laborübungen durchzuführen und den Umgang mit dem Hybridwechselrichter Fronius Symo Gen24 zu erlernen. Ein BYD-Speichersystem folgt nach Verfügbarkeit voraussichtlich im nächsten Jahr.

Made in Austria sind auch die acht Stk. PV-Module mit 380 Wp von Kioto Photovoltaics aus Kärnten. Auf rollbaren Stativen können wir auf sicherem Boden diverse Messungen unter unterschiedlichen Bedingungen durchführen und bewerten. Ein spezielles Messsystem und ein Schaltschrank mit PC-Anbindung entstehen gerade in den Werkstätten der Elektrotechnik.

<https://eq-systems.at/>

<https://www.fronius.com/de-at/austria>

<https://www.kiotosolar.com/de/>

Harald Nußbaumer, Lehrer Werkstätte Elektrotechnik



Modulwagen

## Neue SPS-Ausrüstung für die Pneumatik SPS ... Speicherprogrammierbare Steuerung

Nachdem in der E-Abteilung schon vor 1990 die alten S5-SPS-Geräte durch die neue Generation S7 ersetzt wurden, habe ich mir die ausgemusterten S5 „geschnappt“ und diese vom E-Fachlehrer Karl Kostal, seit 01.10.2020 in Pension, mit Ein- und Ausgangsbausteinen bestücken lassen, um diese in der Pneumatik weiterverwenden zu können.

Nach mehreren Jahren sinnvoller Weiterverwendung in der Pneumatik hat die Software mit der neuen Version von Windows nicht mehr funktioniert. Unser IT-Techniker Kurt Albrecht hat mit einer „dazwischengeschalteten“ virtuellen SPS die Kommunikation zwischen der alten S5 und der neuen Windows-Version wieder ermöglicht. Die Programmierung der S5 selbst war immer noch grundsätzlich gleich wie die der S7.

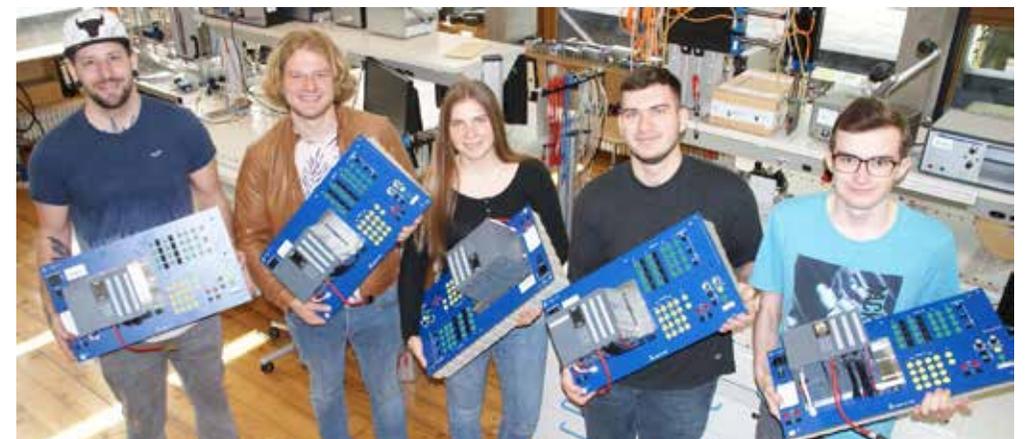
Nach einer weiteren neuen Windows-Version und dem Lächeln, welches die alte S5 unseren SchülerInnen des Aufbaulehrganges, welche ja mit mehreren Jahren Praxis an die HTL kommen, immer wieder ins Gesicht „gezaubert“ hat, war es Zeit, dass auch für die Pneumatik-Abteilung die neueste Version der S7 angeschafft wurde. Die Finanzierung erfolgte durch das Kuratorium der HTL Bregenz.

Für mich als reiner Anwender war es aber ohne IT-Hilfe nicht möglich, mit den Geräten zu arbeiten. Dass wir jetzt mit den SchülerInnen auch in der Pneumatik wieder SPS programmieren können, haben wir unserem jungen E-Technik-Kollegen Daniel Schweizer zu verdanken. Daniel ist vor 2 Jahren an die HTL gekommen und kennt die S7 aus mehrjähriger Industriepraxis in- und auswendig. Innerhalb weniger Stunden hat er diese „zum Laufen“ gebracht.

Mit dieser Geschichte der SPS in der Pneumatik möchte ich auch darauf hinweisen, dass mit dem Geld, welches unserer Bildungseinrichtung zugutekommt, verantwortungsvoll umgegangen wird.

Besonders bedanken möchte ich mich beim Kuratorium für die Finanzierung und bei meinen Kollegen Daniel, Karl und Kurt für die immer prompte Unterstützung.

Gerhard Heuss, Kustos für Hydraulik und Pneumatik



Alexander Wenter, Peter Mungenast, Anika Feiel, Nikola Stevic, Tim Stohs aus dem 5. Semester des Aufbaulehrgangs

# Jahreschronik 2022/23

Montag, 12.09.  
Montag, 12.09.  
Dienstag, 13.09.  
Dienstag, 13.09.  
Mittwoch, 14.09.  
Mittwoch, 14.09.  
Montag, 19.09.  
Montag, 19.09. +  
Dienstag, 20.09.  
Montag, 19.09. +  
Dienstag, 20.09.  
Dienstag, 20.09.  
Mittwoch, 21.09.  
Mittwoch, 21.09.  
Donnerstag, 22.09.  
Donnerstag, 22.09.

## September 2022

Start Schuljahr 2022/23  
Wiederholungsprüfungen  
Wiederholungsprüfungen  
Prüfung der Maschinensicherheit, Werkstättenunterricht  
Ankunft und KV-Stunde AUL  
Wertstoffvortrag 1. Klassen  
Herbsttermin 2022: RDP - Fachtheorie  
  
Haupttermin 2023: Vorgezogene mündliche Prüfung  
  
Ausgabe der Schulbücher - lt. Einteilung  
Herbsttermin 2022: sRDP - AM  
Herbsttermin 2022: sRDP - D  
Elternabend - 1amb, 1bmb, 1cmb, 1et, 1fm  
Herbsttermin 2022: sRDP - E  
Wandertag - ganztägig

## Oktober 2022

Montag, 03.10. +  
Dienstag, 04.10.  
Donnerstag, 06.10.  
Montag, 10.10.  
Dienstag, 11.10.  
Mittwoch, 12.10.  
Donnerstag, 13.10.  
Montag, 17.10. +  
Dienstag, 18.10.  
Mittwoch, 19.10.  
Mittwoch, 19.10.  
Dienstag, 25.10.  
Mittwoch, 26.10. -  
Mittwoch, 02.11.

Foto-Aktion  
Blutspendeaktion und Typisierung für Stammzellspende, Rotes Kreuz - Festsaal  
Hearing Schulsprecherwahl  
Wahl des Schulsprechers und Schülervertreter des SGA  
Herbsttermin 2022: Kompensationsprüfungen  
JHV Elternverein (Festsaal)  
  
Herbsttermin 2022: mündliche Prüfungen + Zusatztermin  
Herbsttermin 2022: Präsentation/Diskussion Diplomarbeiten  
Valet - Herbsttermin 2022, Cubus Wolfurt  
Pädagogischer Tag - unterrichtsfrei  
  
HERBSTFERIEN - unterrichtsfrei



HTL Bregenz

Montag, 07.11. -  
Freitag, 11.11.  
  
Montag, 07.11. -  
Freitag, 11.11.  
  
Freitag, 11.11.  
  
Mittwoch, 16.11.

## November 2022

Schnuppertage für SchülerInnen der 8. Schulstufe  
  
SGA-Wahl  
Anmeldeschluss Aufbaulehrgang 1. Semester  
SGA-Sitzung

Donnerstag, 01.12.  
Samstag, 03.12.  
Donnerstag, 08.12.  
Freitag, 09.12.  
Dienstag, 13.12.  
Freitag, 16.12.  
Freitag, 23.12.  
Freitag, 23.12.  
Samstag, 24.12. -  
Sonntag, 08.01.

## Dezember 2022

Exekutivsitzung  
Tag der offenen Tür  
MARIA EMPFÄNGNIS - unterrichtsfrei  
SGA-Tag - unterrichtsfrei  
Elternsprechtage online  
Weihnachtsfeier Lehr- und und Verwaltungspersonal, Festsaal  
Weihnachts-Gottesdienst  
Weihnachtsfeier SchülerInnen mit Musik und Punsch, Aula  
  
WEIHNACHTSFERIEN - unterrichtsfrei

Dienstag, 10.01.  
Mittwoch, 11.01.  
Donnerstag, 12.01.  
Freitag, 13.01.  
Samstag, 14.01.

### Jänner 2023

Wintertermin 2023: RDP - Fachtheorie  
Wintertermin 2023: sRDP - AM  
Wintertermin 2023: sRDP - D  
Wintertermin 2023: sRDP - E  
Technikerball, Festspielhaus Bregenz

### Februar 2023

Mittwoch, 01.02.  
Mittwoch, 01.02.  
Samstag, 04.02.  
Dienstag, 07.02.  
Dienstag, 07.02. +  
Mittwoch, 08.02.  
Freitag, 10.02.  
Samstag, 11.02. -  
Sonntag, 19.02.  
Montag, 20.02.  
Dienstag, 21.02.  
Mittwoch, 22.02.

Wintertermin 2023: Kompensationsprüfungen  
Informationsabend Anmeldung 2023/24  
FIRST Lego League Landeswettbewerb, HTL Bregenz  
Firmenmesse  
Wintertermin 2023: RDP mündlich  
Ausgabe der Schulnachricht  
SEMESTERFERIEN - unterrichtsfrei  
Beginn des Sommersemesters  
Ausgleichstag für Tag der offenen Tür (3.12.2022)  
Ankunft Aufbaulehrgang 1.Semester

### März 2023

Freitag, 03.03.  
Mittwoch, 22.03.  
Mittwoch, 22.03.

Anmeldeschluss neue SchülerInnen 2022/23  
MINT-Workshop MS Götzis  
JHV Kuratorium, Festsaal

### April 2023

Samstag, 01.04. -  
Montag, 10.04.  
Mittwoch, 12.04.  
Donnerstag, 27.04.  
Freitag, 28.04.  
Freitag, 28.04.

OSTERFERIEN - unterrichtsfrei  
MINT-Workshop MS Klaus  
WHP - Abschlussklassen  
MINT-Workshop MS Rieden  
Zeugnis - Abschlussklassen

Montag, 01.05.  
Dienstag, 02.05.  
Mittwoch, 03.05.  
Freitag, 05.05.  
Freitag, 05.05.  
Dienstag, 09.05.  
Mittwoch, 10.05.  
Samstag, 13.05.  
Montag, 15.05.  
Donnerstag, 18.05.  
Freitag, 19.05.  
Dienstag, 23.05.  
Dienstag, 23.05.

### Mai 2023

STAATSFEIERTAG - unterrichtsfrei  
Haupttermin 2023: RDP - Fachtheorie  
Haupttermin 2023: sRDP - AM  
Haupttermin 2023: sRDP - D  
MINT-Workshop MS Rieden  
Haupttermin 2023: sRDP - E  
MINT-Workshop MS Klaus  
HTL Fest, Event Cender Hohenems  
HTL V Award Verleihung, HTL Bregenz  
CHRISTI HIMMELFAHRT - unterrichtsfrei  
SGA-Tag - unterrichtsfrei  
Informationsveranstaltung Kolleg, Festsaal  
SGA-Sitzung

*Wir wünschen euch  
schöne Sommerferien!*

## Gestalte mit uns deine Zukunft

Unsere Leidenschaft ist es, das Bestmögliche aus Aluminium zu machen. Verantwortungsbewusst und innovativ, flexibel und nachhaltig. Wir suchen stetig nach motivierten technischen sowie kaufmännischen Fachkräften. Du möchtest dich in deinen Stärken weiterentwickeln und berufliche Ziele erreichen?

Dann bewirb dich bei uns.

[hydro.com/team-nenzing](https://hydro.com/team-nenzing)

Folge uns auf Social Media!

  Facebook HydroinOsterreich  
Instagram hydro.nenzing



Samstag, 27.05. -  
Montag, 29.05.

Mittwoch, 31.05. +  
Donnerstag, 01.06.

Montag, 05.06. +  
Dienstag, 06.06.

Montag, 05.06. -  
Mittwoch, 07.06.

Montag, 05.06. -  
Mittwoch, 07.06.

Mittwoch, 07.06.

Mittwoch, 07.06.

Donnerstag, 08.06.

Freitag, 09.06.

Freitag, 23.06.

Donnerstag, 29.6.

Montag, 03.07.

Montag, 03.07.

Dienstag, 04.07. -  
Donnerstag, 06.07.

Mittwoch, 05.07.

Freitag, 07.07.

Freitag, 07.07.

Freitag, 07.07.

PFINGSTFERIEN - unterrichtsfrei

Haupttermin 2023: Kompensationsprüfungen - 5aha, 5bha, 5hk, 5he

### Juni 2023

Haupttermin 2023: mündlich - 5aha, 5bha, 5hk, 5he

Zuschauer mündliche Prüfungen - 4. Jahrgänge, 3fm, 3. Semester AUL

Englisch in Action - 3ha, 3hmb, 3hk, 3ahe, 3bhe

Haupttermin 2023: Präsentation/Diskussion DA - 5aha, 5bha, 5hk, 5he

Valet - Haupttermin 2023, HTL Bregenz

FRONLEICHNAM - unterrichtsfrei

SGA-Tag - unterrichtsfrei

Anmeldeschluss Aufbaulehrgang/Kolleg für Einstieg im 2. Semester

2. Exekutivsituation Kuratorium

### Juli 2023

Klassen + Spinde räumen, putzen

Sporttag

Alternativprogramm für alle Klassen/Jahrgänge

Aufnahmeprüfungen für Schuljahr 2023/24

Abschlussgottesdienst

Zeugnisverteilung

Ende des Schuljahres 2022/23



**Be yourself  
with Heron**

**HERON**  
INNOVATIONSFACTORY

Innovationen leben,  
Zukunft gestalten

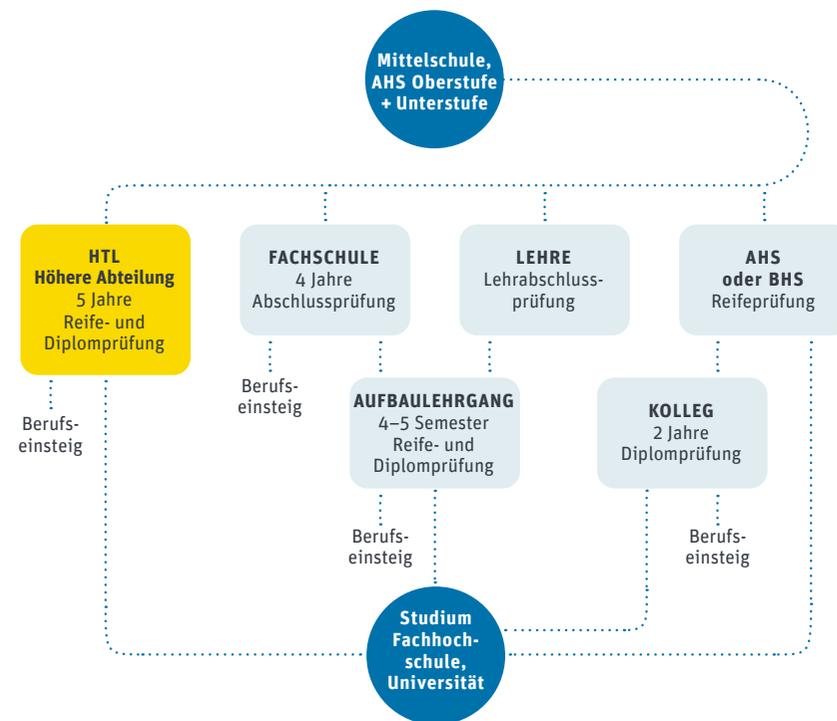
Werde auch Du  
Teil der Heron  
Innovations Factory



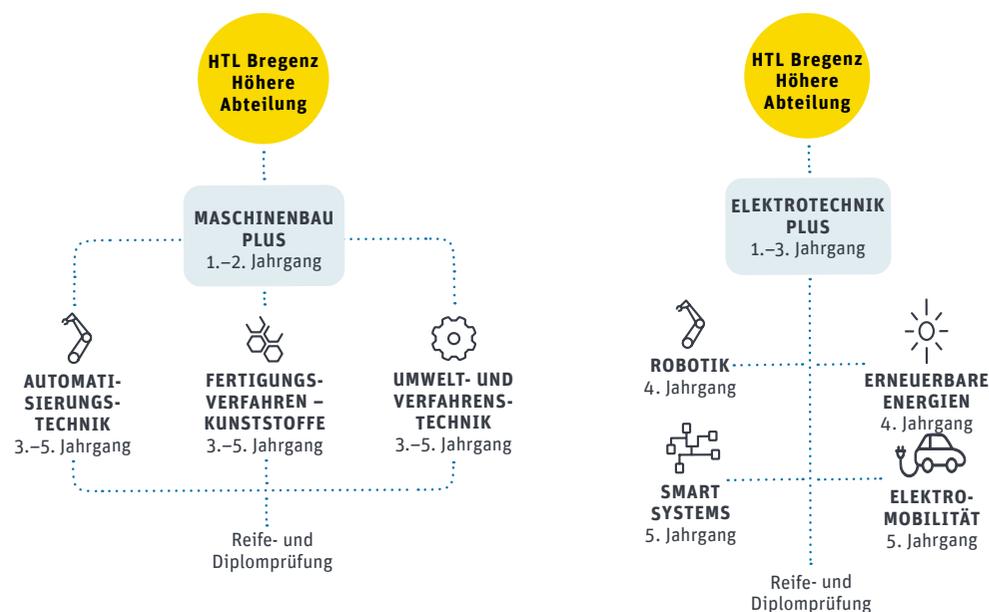
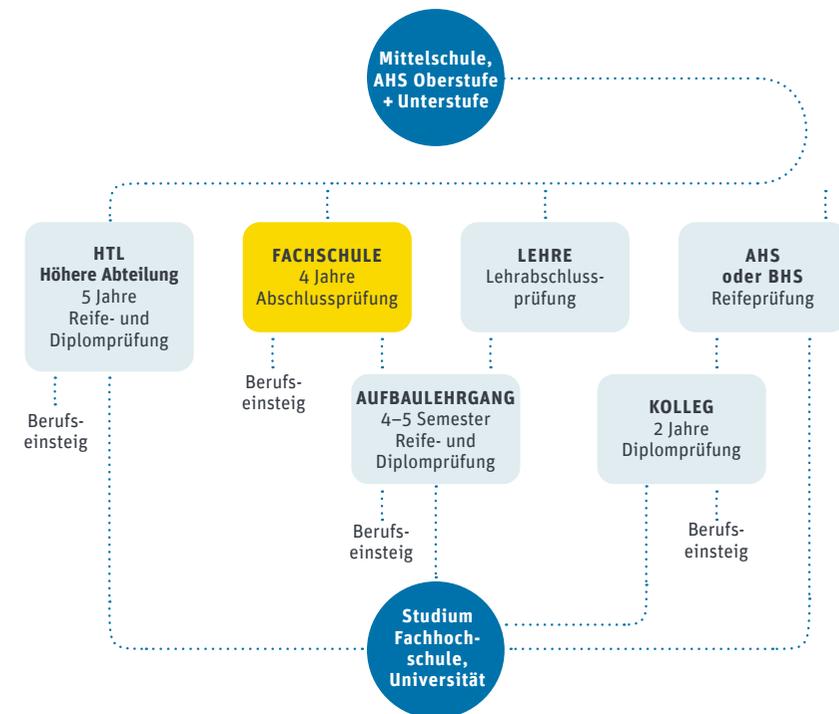
# Ausbildungs-Zweige im Schuljahr 2022/23



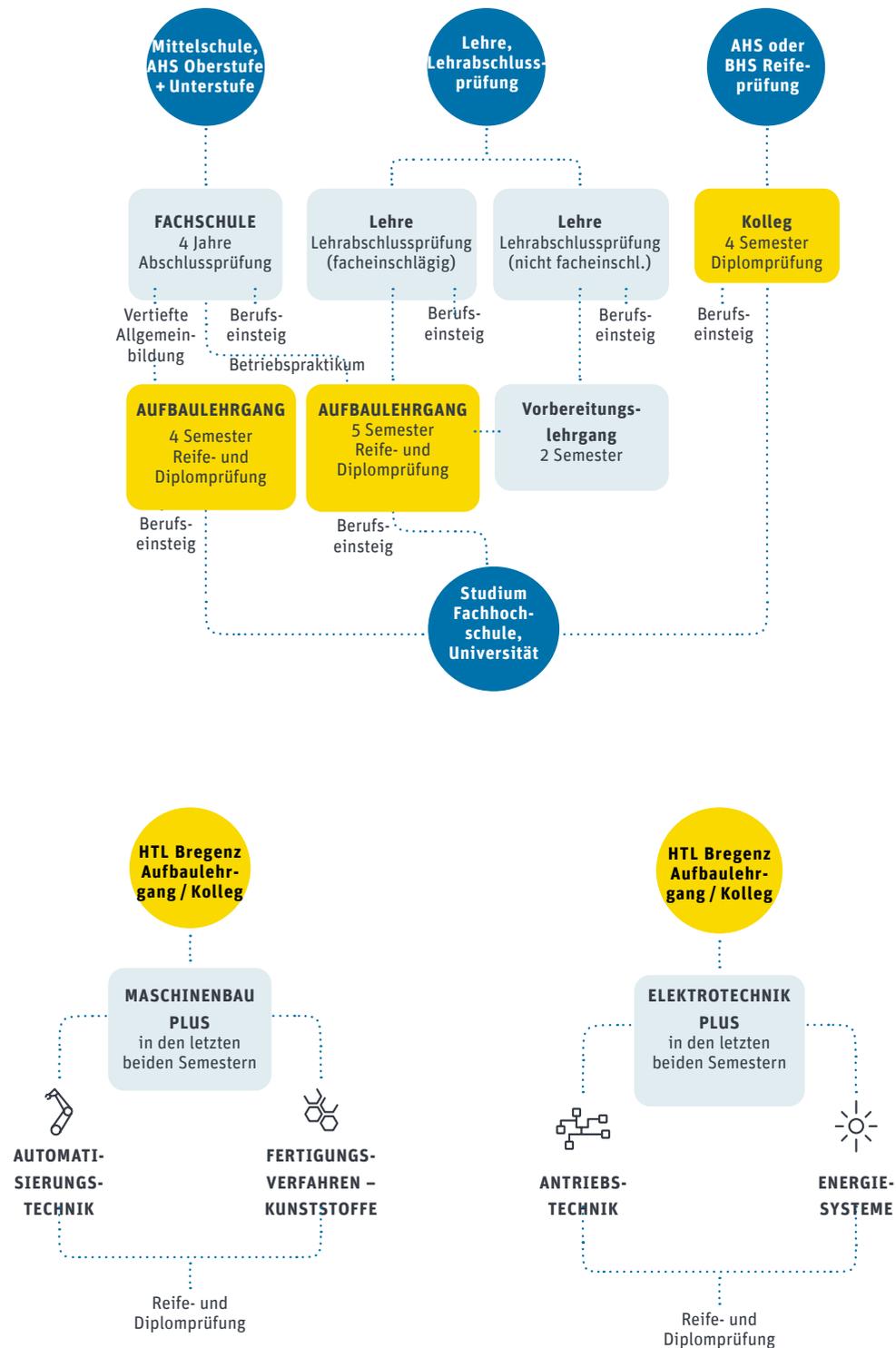
## Höhere Abteilung



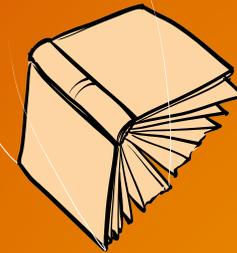
## Fachschule



## Aufbaulehrgang - Kolleg

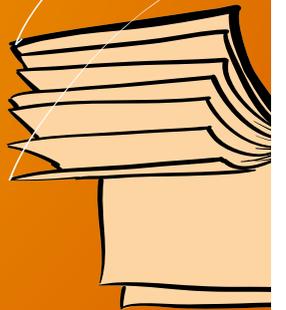


Ohne uns würde  
etwas fehlen!



Schon oft hat das  
Lesen eines Buches  
jemandes Zukunft  
beeinflusst.

Ralph Waldo Emerson



Buchhandlung  
**Ländlebuch**

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

# Tag der offenen Tür

## HTL Bregenz stellte den neuen Vertiefungszweig Umwelt- und Verfahrenstechnik vor

Die HTL Bregenz ist „die“ Schule für Maschinenbau und Elektrotechnik in Vorarlberg und den angrenzenden Regionen mit derzeit rund 650 SchülerInnen. Beim „Tag der offenen Tür“ am Samstag, 03.12.2022, gab es für Interessierte die Möglichkeit, Technik hautnah zu erleben und sich ein Bild der zwei Fachrichtungen Elektrotechnik Plus und Maschinenbau Plus zu machen.



Praktische Übungen in der Schmiede bei Richard Bechter, Lehrer Werkstätte

### Zukunftsorientierte und vielseitige Ausbildung

Neben den Ausbildungsschwerpunkten Automatisierungstechnik, Fertigungsverfahren-Kunststoffe gibt es neu in der Fachrichtung Maschinenbau Plus die Umwelt- und Verfahrenstechnik, die an die fortschreitende technische Entwicklung und die Anforderungen der Digitalisierung und Nachhaltigkeit, mit dem Blick auf unsere Umwelt angepasst ist. Die Ausbildungsschwerpunkte der Fachrichtung Elektrotechnik Plus liegen in den Bereichen Robotik, Erneuerbare Energien, Smart Systems und Elektromobilität. In den ersten zwei bzw. drei Jahren erhalten die SchülerInnen eine umfassende, weit gefächerte Grundlagenausbildung. Im Anschluss daran erfolgen die Spezialisierungen, dadurch erhalten die SchülerInnen mehr Selbstbestimmung und Freiraum für die Wahl der Vertiefungsfächer.

Für Quereinsteiger und Erwachsene gibt es zudem den fünf- bis siebensemestrigen Aufbaulehrgang für Maschinenbau Plus / Elektrotechnik Plus sowie das viersemestrige Kolleg für Maschinenbau Plus. „Wir wollen bei jungen Menschen die Begeisterung für die Technik wecken, sie anregen, kreativ und vernetzt zu denken, um die Zukunft mitzugestalten. Einzig benötigen sie den Mut, diesen Weg einzuschlagen“, so MMag. Claudia Vögel, Direktorin der HTL Bregenz.

### Technik zum Ausprobieren und Anfassen

Nach dreijähriger covidbedingter Pause gab es heuer endlich wieder Schule zum „Anfassen“. Neben den bestens gebuchten Kleingruppen-Führungen nutzten zahlreiche interessierte BesucherInnen die Chance, die Schule auf eigene Faust zu erkunden. In vielen Stationen konnte selbst mitgearbeitet werden und kleine Werkstücke wie einen Schlüsselanhänger spanend bearbeitet und individuell graviert werden. In der Elektrotechnik konnten sich junge TechnikerInnen darin versuchen, einen Jedi-Ritter mit Leuchtschwert herzustellen. Im neu geschaffenen Bereich „Open Space“ wurde eine große Vielzahl von Werkstätten und Labors dem Publikum zugänglich gemacht und die zukunftsorientierte technische Ausbildung anschaulich vorgeführt.

### Spannende Einblicke, die die zukünftige Schulwahl erleichtern

Das große Besucherinteresse zeigte einmal mehr, dass der fachliche und persönliche Austausch von den Jugendlichen und Eltern sehr geschätzt wird. Für die großteils 14-Jährigen bot der Tag der offenen Tür die beste Gelegenheit herauszufinden, wie spannend Technik ist und dass die Technik genauso faszinierend für Mädchen ist. Für Mädchen gab es eigens Führungen von Schülerinnen.

### Gut informiert und beraten am Berufs-Info-Stand

Zahlreiche BesucherInnen nutzten die Gelegenheit, um sich bei den BildungsberaterInnen über die sehr guten Jobchancen von HTL-AbsolventInnen zu informieren. Das HTL-Team nahm sich dabei viel Zeit für persönliche Gespräche und individuelle Fragen der zukünftigen SchülerInnen bzw. Eltern.

HILF UNS MIT DEINEN STÄRKEN 

Du und HENN, eine Verbindung, die hält!



Du hast Lust in einem top modernen Unternehmen, mit der ausgezeichneten HENN's Kitchen und einem großartigen Team zu arbeiten?

Connect with us!  
[www.HENN.at](http://www.HENN.at)

**HENN**  
CONNECTING COMPETENCE

# First® LEGO® League Vorarlberg

powered by HTL Bregenz

## SUPERPOWERED: NachwuchswissenschaftlerInnen erforschen die Energie der Zukunft

Am Samstag, dem 04.02.2023, kämpften rund 130 junge ForscherInnen im Alter von neun bis sechzehn Jahren in 12 Teams um den Aufstieg in das FIRST LEGO League Challenge Österreich-Semifinale in Graz. Bereits zum neunten Mal richtete die HTL Bregenz den Vorarlberg-Regionalwettbewerb aus. Dabei handelt es sich um einen Forschungs- und Roboterwettbewerb mit Spaß-Charakter, der SchülerInnen in einer sportlichen Atmosphäre an Wissenschaft und Technologie heranführt.

Wie wird unsere Energie erzeugt, gespeichert, verteilt und verbraucht? Wird immer genug Energie zur Verfügung stehen? Und wie kann die Zukunft der Energiegewinnung und des Energieverbrauchs aussehen? Darüber haben sich in den vergangenen Monaten die teilnehmenden Teams Gedanken gemacht. Unter der Leitung erwachsener Coaches haben die Neun- bis Sechzehnjährigen auf der Basis von LEGO Mindstorms einen autonom agierenden Roboter konstruiert und programmiert, der auf einem speziellen Spielfeld bestimmte Aufgaben möglichst schnell und fehlerfrei lösen soll. Außerdem präsentierten die Kinder und Jugendlichen eine innovative Lösung für ein Problem, das sie sich selbst zum Thema SUPERPOWERED gesucht und worüber sie ausführlich und mit Hilfe von ExpertInnen geforscht haben. Es wurden dabei also nicht nur Hard Skills wie Programmieren gelernt, sondern darüber hinaus auch Soft Skills wie Zusammenarbeit im Team und Zeitplanung.



Robot\_Game

## Hochspannung bis zum Finale

Alle zwölf Teams haben ihr Bestes gegeben und gezeigt, dass sie technisch richtig gut drauf sind. Folgende Teams waren besonders erfolgreich: Die Sieger der einzelnen Wettbewerbskategorien lauten:

- Team „ekmTecRobots“ der HTL Bregenz in der Kategorie Grundwerte
- Team „Voradlbär“ des BG Dornbirn in der Kategorie Roboterdesign
- Team „BrickTec Hasenfeld“ von der Mittelschule Hasenfeld in der Kategorie Forschung
- Team „BWS“ der Bezauer Wirtschaftsschulen in der Kategorie Robot-Game

Als bester Coach des Jahres wurde Frau Evelyn Mitterbacher vom BG Dornbirn gekürt. Den Gesamtsieg konnte sich das Team „BWS“ sichern. Wir gratulieren allen Teams zu den gezeigten Leistungen und wünschen den zwei Teams „BWS“ und „ekmTecRobots“ viel Erfolg beim österreichischen FIRST LEGO League Semifinale am 04.03.2023 in Graz.

Bedanken möchten wir uns bei allen JurorInnen (aus Industrie, Bildungsdirektion, Amt der Stadt Bregenz, BIFO, Schulen und der FH Vorarlberg), SchiedsrichterInnen, HelferInnen vor und hinter den Kulissen, bei den Coaches und Teams sowie den Sponsoren (ALPLA Werke - Alwin Lehner GmbH & CoKG, Julius Blum GmbH, Doppelmayr Seilbahnen GmbH, Heron Innovations Factory GmbH, illwerke vkw AG, Omicron electronics GmbH) für ihre Unterstützung.



ekmTecRobots

## Bundesfinale FLL Bad Radkersburg

Das Team ekmTecRobots der HTL Bregenz wurde Pokalsieger in der Kategorie Forschung beim Bundesfinale der FIRST Lego League in Bad Radkersburg.

Das Forschungs-Projekt „Space based solar Power“ beschäftigt sich mit dem Sammeln von Solarenergie im Weltall. Die Energie wird umgewandelt und an die Erde geschickt. Kooperationspartner war unter anderem auch das US Naval Research Laboratory.

Wir gratulieren recht herzlich zu diesem tollen Erfolg!



HTL Forschungsteam

## Präsentation bei Gebrüder Weiss, Lauterach

Am 19.04.2023 präsentierte das First-Lego-League Forschungsteam der HTL-Bregenz ihr Ergebnis aus der Saison 2021-22 ihrem Projektpartner Gebrüder Weiss in Lauterach.

Dr. HSG Thomas Mazzurana, Head of Innovation, und sein Team diskutierten mit Jonas Stadelmann, Alexander Pfliegerl, Noah Novak und Benjamin Schelling ihre Lösung zur Verbesserung der Verkehrssituation rund um den Güterbahnhof Wolfurts durch den Einsatz von Portalkränen, die die LKWs auf einer Nebenspur der Autobahn be- und entladen. Gleichzeitig können die Batterien der dafür vorgesehenen E-LKWs während dieser Vorgänge geladen werden.

Anhand eines durch den EV3 gesteuerten Legomodells wurde aufgezeigt, wie dieser Vorgang vollautomatisch ablaufen kann, womit die Lösung für autonom fahrende Container-LKWs in einigen Jahren durchaus interessant werden kann.

Begleitet wurden das ekmTecRobots Team von ihrem Coach Gerhard Mayr.



Vorstellung Forschungsergebnis von 2021/22

## Lissabon FLL Robotic Challenge 2022

Zwei HTL Teams mit ihren Betreuern Gerhard Mayr und Kurt Albrecht machten sich vom 06. bis zum 12.10.2022 auf die Reise nach Portugal, um am FLL Robotic Challenge Wettbewerb 2022 teilzunehmen. An der Challenge nahmen insgesamt 100 SchülerInnen im Alter von 15 bis 18 Jahren aus vier Schulen aus Österreich und Portugal teil. Ermöglicht wurde das Projekt durch das Erasmus+ Programm der Europäischen Union.

Mit der Forschungsaufgabe „Verbesserungsmöglichkeiten der Mobilität von Menschen im urbanen Umfeld“ konstruierten und programmierten die Teams einen Roboter aus LEGO-Teilen und erstellten einen Geschäftsplan zur Vermarktung. Mit Rang 2 und 8 bewiesen die Teams Teamgeist, Lust am Forschen und präsentierten der portugiesischen Jury kreative und einzigartige Lösungen.



FLL Team in Lissabon

### Moritz V. Kremmel fasst seine Eindrücke von der spannenden Woche zusammen:

Nach einer angenehmen Anreise und ersten Erkundigungen in Lissabon besuchten wir am zweiten Tag die Außenhandelskammer der Wirtschaftskammer Österreichs in Lissabon.

Tag 3: Das war der erste Tag der Robotic Challenge mit den SchülerInnen der INETE Schule und meiner Meinung nach der aufregendste. Wir wurden in gemischte Gruppen eingeteilt, mit jeweils SchülerInnen von INETE, der HTL Bregenz, Mödling und Hollabrun. Der Wettkampf bestand aus der Forschungsaufgabe, wie man das der Gruppe zugewiesenen Transportmittel verbessern kann und dem Robot Game, bei dem wir einen Lego Roboter komplett bauen und programmieren mussten, um die Hindernisse auf der Karte zu meistern. Später musste jede Gruppe in die Stadt, um ein Selfie vor dem jeweils für die Forschungsaufgabe zugeschriebenen Verkehrsmittel, in unserem Fall Busse, zu machen.

Tag 4: Wir trafen uns schon sehr früh bei INETE, um noch die finalen Dinge am Roboter und an der Präsentation der Forschung zu vervollständigen. Trotz Zeitdruck hat unser Roboter am Nachmittag die zweithöchste Punktzahl von allen geholt! Es war auch super zu sehen, wie die anderen ihre Roboter gebaut haben und ihre Aufgaben gelöst haben. Die Forschungsaufgaben wurden von jedem Team präsentiert und von der Jury bewertet. Die Präsentationen über Flugzeuge fand ich dabei sehr interessant. Tag 5 und 6 standen ganz im Zeichen des sehr interessanten und abwechslungsreichen Sightseeing-Programms. Wir schauten uns die berühmtesten Sehenswürdigkeiten an, z. B. das Seefahrer Denkmal oder den „Parque Eduardo VII“. Das ist ein wunderschöner Park inmitten Lissabons, wir sahen uns auch das interaktive Quake Museum an, in dem es um das Erdbeben 1755 ging, welches einen Großteil der Stadt zerstörte.

Meiner Meinung nach war dieses Projekt ein einziger Erfolg und eine wertvolle Erfahrung. Mit fremdsprachigen SchülerInnen zu arbeiten war herausfordernd, man musste aus der eigenen Komfortzone herauskommen, um etwas Neues zu lernen. Wie meine Mitschüler Luca Augustin und Jonas Stadelmann sagten: „Es hat Spaß gemacht, eine neue Stadt zu sehen und mit den Portugiesen zusammen zu arbeiten.“ Es war eine super Teamwork-Erfahrung und ein richtig tolles Projekt.

Gemacht für die Zukunft

QR-Code scannen und digitales Erlebnis starten

[zukunft.unileoben.ac.at](https://zukunft.unileoben.ac.at)

Advanced Resources  
Sustainable Processing  
Smart Materials  
Responsible Consumption and Production

MONTAN UNIVERSITÄT LEOBEN

ALLES AUSSER GEWÖHNLICH

# Klassenmentoring 2022/23

Das Mentoring-Programm bietet den SchülerInnen während ihrer fünfjährigen Ausbildung zusätzliche Lern- und Erfahrungsmöglichkeiten. Durch Workshops, Seminare und Exkursionen zu verschiedensten Themen und Firmen lernen die SchülerInnen bereits früh, Theorie und Praxis zu verbinden und Kontakte zu Vorarlberger Betrieben zu knüpfen.

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

| Klasse                | Mentoring Unternehmen                                 |
|-----------------------|---|
| 1amb<br>Maschinenbau  | Hilti Thüringen<br>Otto Wohlgenannt GmbH              |
| 1bmb<br>Maschinenbau  | Erne Fittings GmbH<br>Faigle Kunststoffe GmbH         |
| 1cmb<br>Maschinenbau  | Meusburger GmbH & Co KG<br>Hirschmann Automotive GmbH |
| 1et<br>Elektrotechnik | illwerke vkw AG<br>Siemens AG Österreich              |

| Klasse                                       | Mentoring Unternehmen                                   |
|--|---|
| 2hmb<br>Maschinenbau                         | Grass GmbH  |
| 2aha<br>Maschinenbau-Automatisierungstechnik | Liebherr Nenzing  |
| 2bha<br>Maschinenbau-Automatisierungstechnik | Alpla Werke<br>Hirschmann Automotive GmbH               |
| 2he<br>Elektrotechnik                        | Rhomberg Bahntechnik GmbH<br>Doppelmayr Seilbahnen GmbH |

| Klasse   | Mentoring Unternehmen  |
|--|--|
| 3hmb<br>Maschinenbau<br>3hk<br>Kunststofftechnik | Erne Fittings GmbH<br>Hydro Extrusion Nenzing GmbH<br>Zumtobel Lighting GmbH |
| 3ha<br>Maschinenbau-Automatisierungstechnik      | Grass GmbH   |
| 3ahe<br>Elektrotechnik                           | Liebherr-Werk Nenzing GmbH<br>Bachmann electronic GmbH                       |
| 3bhe<br>Elektrotechnik                           | KÜNZ GmbH<br>Julius Blum GmbH  |

| Klasse                                      | Mentoring Unternehmen                                    |
|---|--|
| 4hmb<br>Maschinenbau                        | Heron Innovations Factory GmbH<br>KÖNIG GmbH & Co KG     |
| 4ha<br>Maschinenbau-Automatisierungstechnik | Hirschmann Automotive GmbH<br>Doppelmayr Seilbahnen GmbH |
| 4hk<br>Kunststofftechnik                    | Meusburger GmbH & Co KG<br>Faigle Kunststoff GmbH        |
| 4he<br>Elektrotechnik                       | IMA Schelling Austria GmbH<br>Dorner Electronic GmbH     |

| Klasse   | Mentoring Unternehmen                                    |
|--|--|
| 5aha<br>Maschinenbau-Automatisierungstechnik<br>5hk<br>Kunststofftechnik | Julius Blum GmbH<br>Siemens AG Österreich<br>Alpla Werke |
| 5bha<br>Maschinenbau-Automatisierungstechnik                             | Hirschmann Automotive GmbH                               |
| 5he<br>Elektrotechnik  | Künz GmbH<br>illwerke vkw AG                             |

## Aktive Vorreiter für andere Branchen

Das HTL-Klassenmentoring wird vom Technikland Vorarlberg gemeinsam mit den Schulen organisiert, es steht aber auch anderen Vorarlberger Unternehmen offen. Betriebe der Vorarlberger Elektro- und Metallindustrie stellen die finanziellen und personellen Ressourcen für das Mentoring-Programm zur Verfügung. Die finanziellen Beiträge erreichen eine Höhe von etwa € 2.000,00 pro Schuljahr und Klasse, also € 10.000,00 bis zur Matura.

## 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.“  
Dipl.-Ing. Jörg Maninger MA, Klassenvorstand HTL Bregenz, 4hk



# Absolventenverein

## Vortrag zum Weltnormentag

Der Verband Österreichischer Ingenieure Landesgruppe Vorarlberg lud am 14.10.2022 in Zusammenarbeit mit dem Absolventenverein der HTL Bregenz zu einem Vortrag anlässlich des Weltnormentages in die HTL Bregenz ein. Der Obmann Andreas Lunardon begrüßte die einschlägig berufserfahrenen Teilnehmer und stellte das langjährige Mitglied Ing. Robert Bösch, welcher über Jahrzehnte in einem innovativen Weltmarktführer die Leitung der Normenstelle unter sich hatte, vor. Er entschuldigte die verantwortungsbewussten Mitglieder, die durch einen vorgängig durchgeführten positiven Corona-Test zu Hause geblieben sind.

### Die Normenstelle in einem Industriebetrieb, Anforderungen und Wandel aus Sicht eines Normenschaffenden.

Wir gingen der Frage nach, wozu Normung dient und wie Normen entstehen.

- Wo immer möglich sollen Normen der staatlichen Regulierung vorgezogen werden
- Normen generieren einen volks- und betriebswirtschaftlichen Nutzen
- Durch deren Anwendung entstehen Wettbewerbsvorteile für Unternehmen
- Normen erleichtern als weltweite verständene Sprache den freien Warenverkehr
- Normen fördern Exporte
- Normen sollen international harmonisiert sein
- Ermöglichen gleiche Chancen im Wettbewerb von großen und kleinen Unternehmen im In- und Ausland

Der mit fundiertem Know-how und vielen Fragen der Zuhörer knapp zweistündige Vortrag wurde durch ein reichhaltiges Buffet mit Smalltalk in der Halbzeit und am Ende der Präsentation aufgewertet.

Andreas Lunardon



Absolventenverein HTL Bregenz

**HTL BREGENZ** Schule der Technik  
**ABSOLVENTENVEREIN**  
ZVR-NR. 569 530 957

### Unsere Vision

Faszination für Technik, um die Welt positiv zu gestalten.

### Unsere Mission

Wir fördern technische Allgemeinbildung, Wissenschaft und Praxis.

### Unsere Unterstützung

Für Ihre Qualifikation und Zertifizierung  
Ing., EUR ING, Dipl.-Ing. (FH) u. a.

### Unsere Aktivitäten

Besichtigung interessanter Firmen oder Anlagen.  
Exkursionen 1 ... 4 Tage mit technischem und kulturellem Programm.

### Dein Beitritt zum Verein

<https://htlb-av.at/kontaktformular/>



## Absolventenverein sponsert Kaffeeautomaten für Lehrerzimmer

Der Absolventenverein der HTL Bregenz wünscht den LehrerInnen mit dem Geschmack der Berge und mit der Kraft des Windes die nötige Erholung und Freude in ihrem Beruf und dankt für den täglichen Einsatz, welcher unseren SchülerInnen und zukünftigen AbsolventInnen eine umfassende Bildung ermöglicht.

Nähere Infos zum klimafreundlichsten Kaffee in Vorarlberg siehe: <https://klimabohne.at/>



Übergabe des Jura E6 Kaffeeautomaten inkl. einer Kaffeepackung mit „CO2-neutralen Klima-Bohnenkaffee“ aus Kolumbien.

A photograph of students in a laboratory setting. A male student in the foreground is operating a 3D printer, while two female students look on. The scene is overlaid with a semi-transparent grid pattern.

**FH GR** Fachhochschule Graubünden  
University of Applied Sciences

Roboter, Laser,  
Informatik –  
Ihr Studium in Chur

Nur 1 Stunde  
von Bregenz  
entfernt

Interessieren Sie sich für autonom fahrende Fahrzeuge, Drohnen oder künstliche Intelligenz? Wollen Sie lernen, wie Mountainbikes mittels Simulationen entwickelt werden und wie Computer Vision funktioniert? Entdecken Sie die technischen Bachelorangebote der Fachhochschule Graubünden.

- Computational and Data Science (Informatik, Data Science und künstliche Intelligenz, Computersimulation)
- Mobile Robotics
- Photonics (Computer Vision and Optical Sensors)

Entwickeln Sie die technische Zukunft mit:

[fhgr.ch/htl-technik](https://fhgr.ch/htl-technik)



## EUR ING - Werden Sie Europa-Ingenieur:in!

Sie arbeiten international und stehen vor der Herausforderung, eine entsprechende Berufsqualifikation nachzuweisen. In Europa und weltweit existiert eine Vielzahl von Ausbildungssystemen und Abschlüssen. Um die Freizügigkeit von praktizierenden Ingenieuren zu erleichtern und einen Rahmen für die gegenseitige Anerkennung von Qualifikationen zu schaffen, hat ENGINEERS EUROPE (ehemals FEANI) mit dem EUR ING-Zertifikat einen Befähigungsnachweis geschaffen.

Der Europäische Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR) (Englisch: European Qualifications Framework, EQF) ist eine Initiative der Europäischen Union. Ihr Ziel ist es, berufliche Qualifikationen und Kompetenzen in Europa vergleichbarer zu machen. Bildungsabschlüsse sollen für Arbeitgeber, Bürger und Einrichtungen vergleichbarer und verständlicher gemacht werden, gerade für den weiteren Werdegang im Ausland.

The table below shows the typical years of engineer experience required for EUR ING registration:

| Education EQF | Level | Typical Relevant Experience (Pre if applicable and Post Education) |
|---------------|-------|--|
| EQF 7         |       | Experience (typically 2 to 5 years)                                |
| EQF 6         |       | Experience (typically 5 to 7 years)                                |
| EQF 5         |       | Experience (typically 7 to 10 years)                               |

Nähere Infos:

<https://voi.at/wege-zur-ingenieurin/weg-zum-eur-ing/>

<https://www.engineerseurope.com/>



**VERBAND ÖSTERREICHISCHER INGENIEURE**  
Eschenbachgasse 9 · 1010 Wien · Telefon: 01 / 587 41 98  
[www.voi.at](http://www.voi.at) · [office@voi.at](mailto:office@voi.at)

**DER VÖI UNTERSTÜTZT SEINE MITGLIEDER IN VIELFÄLTIGER WEISE**



**Werden Sie Mitglied und sichern Sie mit uns die Zukunft der IngenieurInnen!**

- Beratung beim Antrag für die Qualifikationsbezeichnung „Ing.“ und „EUR ING“
- Informationen zur Weiterbildung zum Bachelor, Master, Dipl.-Ing. (FH), etc.
- Aktuelles in der Verbandszeitschrift „der ingenieur“ und auf [www.voi.at](http://www.voi.at)
- Weitere Vorteile im Rahmen des VÖI-Clubs

**LANDESGRUPPE VORARLBERG**

**Obmann: DI (FH) Andreas Lunardon EUR ING**

**Tel. 0664/ 734 88 787**

**[andreas.lunardon@htlb-av.at](mailto:andreas.lunardon@htlb-av.at)**

**6900 Bregenz, Reichstraße 4**

**ZVR 815641024**




**Verändere die Welt mit uns**

Wachse mit uns 

**MAWERA**  
ENERGIE AUS BIOMASSE

# Aus dem Unterricht

## Diskussionsrunde - Klasse 4he, 4hmb

Am Dienstag, 18.10.2022, war die Millionenerbin und Aktivistin Marlene Engelhorn für eine spannende und sehr interessante Diskussionsstunde mit den Klassen 4he und 4hmb zum Thema „Let's Talk Money“ bei uns an der HTL Bregenz. Marlene Engelhorn setzt sich mit anderen ErbInnen und reichen Personen des Netzwerks „Millionairs for Humanity“ dafür ein, dass Reichtum gerecht verteilt und die Erbschafts- und Vermögenssteuer wieder einführt werden soll.

### Land des Ungleichgewichts

In Österreich besitzt ein Prozent der Bevölkerung 40 % des Vermögens - das ist mehr als 90 % der Bevölkerung hat (nämlich 34,4 %) und ab einem Nettovermögen von ca. € 500.000 gehört man im DACH-Raum generell zu den reichsten zehn Prozent. (Quellen: AK 2020, MI 2021, BFS 2017, BFH 2017). So kann es Frau Engelhorns Meinung nach nicht weitergehen.

### „Ich will besteuert werden“

Durch öffentliche Debatten und Diskussionsrunden über die Steuerungerechtigkeit will Marlene Engelhorn eine Auseinandersetzung mit der Thematik in Gang zu bringen: „Ich habe für das Geld keinen Tag gearbeitet und zahle für den Erhalt keinen Cent Steuer“, so Engelhorn. Ihrer Meinung nach untergräbt die Vermögensungleichheit, wie sie heute existiert, die Demokratie und schadet der Gesellschaft. „Es ist wichtig zu verstehen, worum es bei politischer Vermögensverteilung geht: Recht, Macht und Ressourcen. Dass diese Verteilung transparent und demokratisch stattfinden sollte, muss außer Frage gestellt werden. Vermögensungleichheit zerreißt das Miteinander“, so Engelhorn.

### Spannende Frage-und-Antwortstunde

Die SchülerInnen haben sich in einer regen Diskussion aktiv mit dem Thema auseinandergesetzt, stellen viele Fragen und versuchten, das Thema aus den unterschiedlichen Blickrichtungen zu verstehen.

### Statements Schüler 4he:

Fabian Rösler: Der Vortrag hat mich definitiv zum Nachdenken angeregt und neue Perspektiven eröffnet. Zudem hat uns Marlene Engelhorns Wortgewandtheit schwer beeindruckt.  
Lennar Dominguez: Frau Engelhorn hat für die Thematik gebrannt, dies hat den Vortrag interessant für uns gemacht. Ihre Offenheit gegenüber unseren Fragen hat uns gefallen.

Ein großes Dankeschön geht an Annalena Emberson, die diese etwas andere Unterrichtsstunde initiiert hat.

## Fakt oder Fake - kennst du den Unterschied?

Im Netz sind wir täglich mit Meldungen konfrontiert, die uns ins Grübeln bringen, und wir müssen intuitiv entscheiden, ob wir die Meldung glauben oder nicht. Im aha-Workshop „Fakt oder Fake“ am 11.11.2022 wurden die EthikschülerInnen der 2he mit aktuellen Fake News konfrontiert und lernten hilfreiche Tools kennen, mit denen sich Qualität und Wahrheitsgehalt einer Nachricht schnell überprüfen lassen.

Andrea Gollob vom Jugendinformationszentrum aha führte die Ethikgruppe der 2he kurzweilig durch die zwei Stunden und vermittelte mithilfe verschiedener Unterrichtsmethoden, wie sich Fake News von echten Nachrichten unterscheiden lassen.

Vielen Dank an Andrea vom aha!



Ethikgruppe der 2he und Ethik-Lehrerin Michaela Anwänder

## Türluftschleier zur Energiereduktion und Komfortsteigerung

Der Absolventenverein der HTL Bregenz fördert Weiterbildung und nachhaltige, energieeffiziente Lösungen. Mit der ingenieurwissenschaftlichen Methode wurde die Anforderung für die Aufgabe „Zugluft und hohen Energieverbrauch im Eingangsbereich der HTL vermeiden“ und Vorgehensweise gemeinsam mit den SchülerInnen der Klasse 4aal und 4bal besprochen, und die Lösung, welche aus der Nutzwertanalyse hervorging, umgesetzt.

Mit dem Türluftschleier werden folgende Ziele erreicht:

- Reduzierung des Energieverbrauches
- Erhöhung der Behaglichkeit (kein unangenehmer Luftzug) in der Mensa
- Bewusstseinsbildung bei den SchülerInnen und LehrerInnen zum Thema Energiesparen/Behaglichkeit/Komfort/Ökoprofit (Win-Win-Situation)

### Wie schon Konfuzius sagte:

„Gib einem Menschen einen Fisch und du ernährst ihn für einen Tag.

Lehre ihn fischen und du ernährst ihn für sein Leben.“

Dies mit der Einschränkung in heutiger Zeit, dass das Prinzip der Nachhaltigkeit, d.h. keine Überfischung, gewahrt bleibt.

Andreas Lunardon, Klassenlehrer



SchülerInnen nach der Montage des Türluftschleiers

## Frageraum Politik

### Politik greifbar, PolitikerInnen „angreifbar“ machen.

Das war das Motto des Frageraums Politik, der in Zusammenarbeit mit dem aha Vorarlberg am 16.03.2023 an der HTL Bregenz abgehalten wurde.

Einen Vormittag lang standen Raphael Wichtl (ÖVP), Eva Hammerer (GRÜNE), Nicole Hosü (FPÖ) und Johannes Gasser (NEOS) den Fragen der 4. Klassen der Höheren Abteilung Antwort.

Dabei wurden Themen wie Teuerung, leistbares Wohnen und Digitalisierung ebenso angesprochen wie Migration, Klimaschutz und nachhaltige Mobilitätskonzepte.

Danke an alle Beteiligten für einen informativen Vormittag und einen spannenden Blick hinter die Kulissen der Landespolitik.

Maria Schranz, Lehrerin GGP



FrageRaum

## Lyrik und Kurzprosa aus der 4aal/5aal

Literatur im Allgemeinen und Gedichte im Besonderen belegen in der Beliebtheitskala der HTL-SchülerInnen oft die hinteren Plätze. Das hält manche nicht davon ab, mit einem schriftstellerischen Text zu beeindrucken. Das Schreiben dieser Texte war eine kreative Aufgabe in einer Gruppenarbeit zum Thema „Leviten und Lebensfähigkeit lesen“. Die Klasse wurde in jeweils drei Teams aufgeteilt und diese beschäftigten sich mit Lesen statt Strafen: Jugendliche Straftäter werden dazu verurteilt, Bücher zu lesen und zu reflektieren, statt Sozialstunden zu leisten. Im Zusammenhang damit recherchierten wir über Sozialstunden, Bibliothek und schrieben Zusammenfassungen und Kommentare. Und dann kam der kreative Auftrag: Wir sollten entweder eine Fabel, eine Kurzgeschichte oder ein Gedicht im Stil von Heinz Erhardt's „Die Made“ schreiben. Und mit Hilfe unserer fiktionalen Texte würden Straftäter Trost, Stärkung Ihres Selbstwertgefühls oder andere Unterstützungen empfangen.

### Welche Werke sind in der 4aal/5aal entstanden?

Lesen Sie und staunen Sie.

Hoffnungsschimmer hinter Gittern  
Nun sitz ich hier im Knaste, ohne meine Freundin, die mich auch verlasste.  
Mein Weg zur Freiheit von verrosteten Ketten und Toren versperrt,  
so wurde ich in die Zelle gezerzt.  
Jetzt frage ich mich jeden Tag,  
warum nur machte ich diese Tat.  
Doch eines bringt mich immer zum Lächeln,  
und zwar die Lektüren, die wir hier besprechen.  
Diese Gruppen tun mir richtig gut, denn ich werde mich ändern und das verleiht mir sehr viel Mut.

R.W.

Wie das Schwein dem Bären geholfen hat  
Ein Bär hatte einen Topf Honig gestohlen, der einem armen Hasen gehört hatte, und saß damit unter einem Baum. Das Schwein sah den Bären, wie er sich den Honig einverleiben wollte, lief herbei und mahnte ihn: „Willst du das jetzt wirklich tun? Denk an den, dem der Topf gehörte, vielleicht hat er ja selbst nichts. Soll er dann das gleiche Schicksal wie du und Hunger erleiden? Dir könnte es besser gehen, wenn du deinen eigenen Honig sammeln würdest.“ Mit tiefem Bedauern und schlechtem Gewissen brachte der Bär den Topf zurück und entschuldigt sich beim Hasen. Er bedankt sich beim Schwein und begann, sein Leben zu überdenken.

Clemens Käfer und Niklas Scap

### Kurze Beine

Kurze Beine hatte der Kleine  
und ging stets ganz alleine  
in der Schule Zweierreihe.  
Die Großen waren nicht sehr nett,  
weshalb er ging oft ins Bett,  
mit nassen Augen, nicht sehr nett!  
Allein ging er mit kurzen Beinen  
und hörte auf mit diesem Weinen.  
Doch dies brachte ihm noch immer nichts,  
weshalb er startete mit Suchtgift.

Mit Schnaps und Wein im Wald allein  
haut er sich einen Ziegel rein.  
Nun auch der Kleine wuchs heran,  
nur seine Leber blieb arm dran.  
Gewalt wurde zur täglichen Sache,  
was ihm das Leben nicht leichter machte.  
Strafen wuchsen ihm zu Haupte,  
weil er ab und zu auch klaute.

Keine Aussicht mehr in Sicht  
traf er im Buche auf dieses eine Gedicht.  
Damit ließ er seine Vergangenheit hinter sich!

Julien Stark und Ulrich Winder

### Der Weg

Bücher lese ich fast nie.  
Ich halte nichts von Poesie.  
Man kann sie lesen,  
doch oft nicht verstehen.  
Drum interessier dich dafür  
und finde ein Gespür.  
Öffne deine Augen,  
um den Inhalt aufzusaugen.  
Versuch dich darauf einzulassen,  
deine Chance zu fassen.  
Einmal diesen Weg gegangen,  
ihn gefühlt und Ruhe erlangen.  
Das Gefühl - es zeigte sich,  
die Freiheit! - die ist wesentlich.  
Der Alltag scheint uns ganz normal,  
doch der Weg zeigt Leben, du hast die Wahl.

Lara Juritsch

**PLANEN. KONSTRUIEREN.  
HIGHTECH. KNOW-HOW.  
WIR SUCHEN DICH.**

**BEWIRB DICH JETZT UNTER [WWW.BERTSCH.AT](http://WWW.BERTSCH.AT)**

In unseren Unternehmen werden Projekte im Team zum Leben erweckt. Durch innovative Technologien und die individuelle Betreuung jedes Projekts setzen wir täglich höchste technische Standards im Anlagenbau für die Nahrungsmittelindustrie.



GLEITZEIT



WEITER-  
BILDUNG



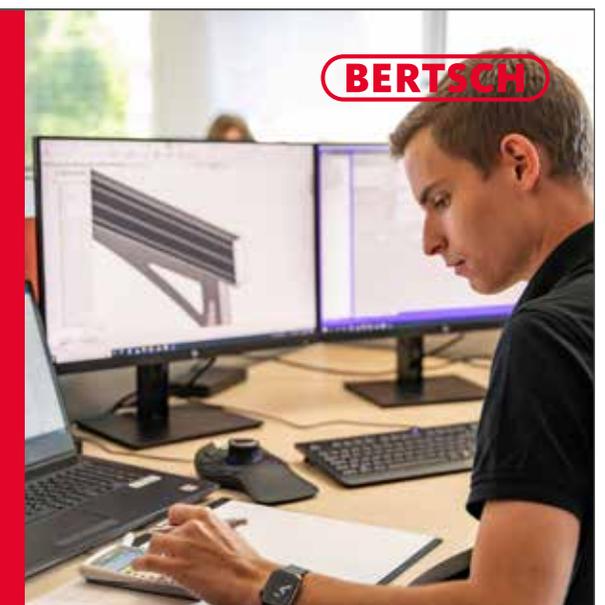
ESSENS-  
ZUSCHUSS



FITNESS-  
ERMÄSSIGUNG

BERTSCHgroup

BERTSCHfoodtec | BERTSCHlaska



## Ethik-Unterricht - Klasse 2he

### Ein Krokodil als Haustier?

Geht nicht. Krokodile dürfen - wie Elefanten und Giraffen - in Österreich nur in Zoos gehalten werden, erklärte LAbg. Christina Metzler, die im Rahmen des Ethikunterrichts der 2he Fragen zu Tierschutz und Tierhaltung in Vorarlberg beantwortete.

Welche Tierschutzregelungen gelten in Österreich? Wie kann ich Tierleid nach Möglichkeit vermeiden? Fragen wie diese beantwortete Christina Metzler, die am 05.05.2023 von Julia Damm im Rahmen ihres Referates über „Nutztierhaltung in Vorarlberg“ in die Ethikstunde der 2he eingeladen wurde.

Tierleid könne man weitgehend vermeiden, indem man Fleisch und Eier aus Vorarlberg kaufe, denn „in Vorarlberg gibt es keine Vollspaltenböden mehr und es werden auch keine Küken geschreddert“, berichtete Metzler. Das Land versuche mit großzügigen Förderungen, die Bauern zu möglichst artgerechter Tierhaltung zu motivieren. Dennoch koste dieses Fleisch natürlich mehr als solches aus Massentierhaltung. Als KonsumentIn müsse man sich aber bewusst sein, dass Billigfleisch Tierleid bedeute.

Neben Fragen zum Schutz von und vor Tieren (Stichwort: Wölfe und Bären in Vorarlberg!) bekamen die SchülerInnen auch die Gelegenheit, Fragen zu Themen zu stellen, die sie aktuell bewegen.

Alles in allem war es eine sehr spannende und abwechslungsreiche Ethik-Stunde, die sogar von ein paar Nicht-Ethik-Schülern besucht wurde.

Michaela Anwander, Lehrerin Ethik



LAbg. Christina Metzler zu Besuch in der 2he

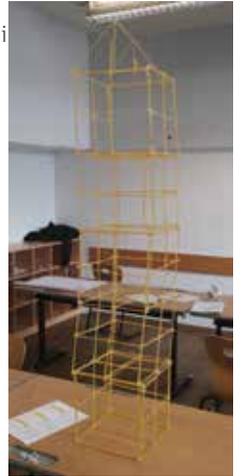
## Workshop Klassenpaten Liebherr und Bachmann - Klasse 3ahe

Am 29.03.2023 fand im Rahmen der Klassenpatenschaft für die SchülerInnen der 3ahe ein Projektmanagementworkshop statt. Die SchülerInnen lernten dabei in einem bunten Mix aus Vorträgen, Gruppenarbeiten und praktischen Aufgaben die Grundregeln des Projektmanagements. Besonders begeisterte sie das Ausprobieren und die Praxiserzählungen der Klassenpaten.

### Statements eines Teilnehmers:

„Ich fand den Workshop gut und interessant gestaltet. Ich habe einen guten Einblick in die Position eines Projektleiters bekommen, vor allem wie man mit einem Projektteam umgehen sollte und wie die zeitliche Planung eines Projektes aussehen sollte. Ich fand es gut, dass man den Workshop sehr praxisnah gestaltet hat. Mir hat auch gefallen, dass wir unsere Zwischenergebnisse verglichen haben beziehungsweise vor der Klasse vorgestellt haben. Das Highlight vom Workshop war natürlich das Spaghetti Projekt. Sich mit den Projektleitern auszutauschen, habe ich mir einfacher vorgestellt, als es dann schlussendlich war. Dies funktionierte bei uns Projektleitern nicht so wie es sein sollte...“

Gerhard Mayr, Klassenvorstand



Ergebnisse des Spaghetti Projekts.

automation solutions

**bachmann.**

## Perfecting Innovation Together

Automatisierung, Netzmessung und -schutz, Visualisierung und Zustandsüberwachung von Maschinen und Anlagen ist unsere Kompetenz. Mit mehr als 500 Mitarbeitern, sind wir ein stark expandierendes Unternehmen und entwickeln einzigartige Lösungen für Kunden rund um den Globus.

[www.bachmann.info](http://www.bachmann.info)



## Projekt „Frei Day“

Im Rahmen der pädagogischen Fachtagung in Batschuns im Herbst dieses Jahres, wurde uns das Projekt FREI DAY - Lernen die Welt zu verändern von Pilotschulen in Vorarlberg präsentiert. Thomas Bergmayer und Andreas Lunardon waren begeistert und stellten den Antrag auf einen Pilotversuch an der HTL Bregenz, welcher von Direktorin Claudia Vögel gerne genehmigt wurde.

### Bildungsansatz - FREI DAY (frei-day.org):

Die SchülerInnen von heute sind die GestalterInnen von morgen. Damit sie unsere Welt nachhaltig und gerecht gestalten können, müssen Schulen die Potenzialentfaltung von Kindern und Jugendlichen als Kernaufgabe verstehen. Unser Ansatz folgt der Auffassung, dass die Bildung von SchülerInnen durch Selbstbestimmung, Handlungsorientierung und Realitätsgebundenheit gekennzeichnet sein muss.



### Der FREI DAY im pädagogischen Kontext

Am FREI DAY übernehmen SchülerInnen Verantwortung für sich, für andere und für die Welt.

Mut für Neues und Vertrauen in Ungewissheit sind die zentralen Zukunftskompetenzen des 21. Jahrhunderts. Wir stehen als Menschheit vor großen Herausforderungen: Die gerechte Verteilung von Ressourcen, das Überwinden der Klimakrise und die Herstellung von Chancengleichheit sind nur einige davon. Um den Problemen unserer Zeit aktiv begegnen und ihnen Lösungen entgegensetzen zu können, bedarf es junger Menschen mit starken Persönlichkeiten, die sich durch Mut, Verantwortungsbewusstsein, antizipatorisches Denkvermögen sowie selbstwirksames und zugleich kooperatives Handeln auszeichnen.

Das derzeitige Schulsystem ist konzeptionell auf Sicherheit und Kontrolle angelegt. Es zeichnet sich durch zersplittertes Lernen in Stundenplänen und Fächerkorsett aus. Doch Kinder und Jugendliche benötigen Räume und Zeit für fächerverbindendes Lernen und für das Üben von verantwortungsvollem und nachhaltigem Denken und Handeln, damit sie an sich glauben und unsere Gesellschaft nachhaltig und gerecht gestalten können.

Der FREI DAY fördert diese zentralen Zukunftskompetenzen bei SchülerInnen. Er ermutigt sie, die Gesellschaft von morgen selbst zu gestalten.

Was ist daraus geworden? Anbei die Beiträge der Projektgruppen der Klasse 1et:

Andreas Lunardon, Klassenlehrer

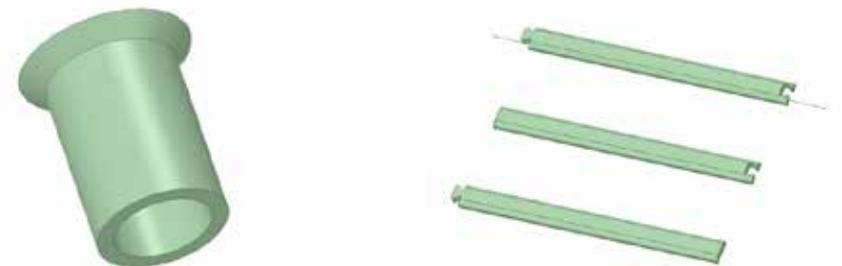
### Frei Day - Tischplatten

Wie es begann: Als wir neu an die HTL-Bregenz kamen, fanden wir es schnell lästig in unserem Schulalltag, dass bei vielen Tischen die schülerseitigen Stützleisten kaputt waren. Als wir dann erfuhren, dass wir im Rahmen des Projekts „Frei Day“ Zeit zur Verfügung gestellt bekommen, wussten wir sofort, welches Thema wir in dem Projekt behandeln wollten. Wir setzten uns schon in der ersten Stunde zusammen und haben uns überlegt, wie wir die Tischplatten verbessern können.

Wir begannen dann schon bald darauf mit der Umsetzung unseres Projekts, nachdem wir einige Leisten aus dem Tisch montiert hatten, um Maß zu nehmen. Anschließend bohrten wir die Löcher in den Tischen frisch auf und zeichneten anhand dieser Abmessungen Ersatzteile am Computer, die daraufhin am 3D-Drucker hergestellt wurden. Dann setzten wir die von uns selbstkonstruierten 3D-Modelle in die Löcher ein. Sie passten perfekt und die Tische sahen schon wieder schöner aus.

Danach beschäftigten wir uns mit den Leisten an der Seite der Tische. Auch hier erstellten wir ein 3D-Modell, doch weil wir erfuhren, dass in naher Zukunft neue Tischplatten kommen würden, überlegten wir uns ein Nachfolgeprojekt, da das Tischprojekt nicht mehr sinnvoll weitergeführt werden konnte. Wir würden die kleine Betonwand neben der Kletterwand im Innenhof mit einem coolen Graffiti-Bild verzieren. Wir sind uns aber noch nicht einig, welches Bild wir malen wollen. Über eure Vorschläge würden wir uns freuen.

Samuel, Felix, Fikret und Simon



## Frei Day - Innenhof

|                   |  |
|-------------------|--|
| Projektname:      | Projekt INNENHOF   |
| Projektnummer:    | 2023/03  |
| Ausgangslage      | Wir von der Gruppe INNENHOF wollen ein Netz für den Ball haben, damit er nicht aus dem Fussballfeld fällt. |
| Projektziele:     | Mit diesem Projekt sollen folgende Ziele erreicht werden:  |
| 1.                | Netz für Fussballplatz   |
| 2.                | Mehr Spaß im Innenhof  |
| Abgrenzungen:     | Alles außerhalb vom Innenhof   |
| Meilensteine      | Maße des Netzes<br>Skizze<br>Telefonat<br>Kontaktaufbau mit Sportbau Walser GmbH                           |
| Termine           | Netzaufbau   |
| Kosten            | ~500 Euro  |
| Personenaufwand   | ~8 Personen  |
| Sachmittel        | Netz, Stahlseile, Stange   |
| Projektmitglieder | Ahmet, Tolga, Mert, Philipp, Wahid, Essem, Efe, Anton  |



Fußballfeld im Innenhof

## Frei Day - PV-Management, 1et

Das Ziel unseres Projekts ist es, den Stromverbrauch der 1et durch Sonnenenergie abzudecken. Dafür führten wir zu Beginn Experimente durch, um ein besseres Verständnis für PV-Module zu erlangen. Durch Messungen ermittelten wir den Stromverbrauch unserer Klasse, der 1000 kWh im Jahr beträgt. Nach dieser Erkenntnis suchten wir nach geeigneten Modulen und stießen dabei auf die Firma EET in Graz. Diese bietet das LightMate Garden Modul an, das 370 Wp hat und unseren Anforderungen entspricht. Zwei dieser Module erzeugen 749,1 kWh Strom pro Jahr. Bei den aktuellen Strompreisen amortisieren sie sich nach 3,80 Jahren. Die jährliche Einsparung beträgt somit € 262,40.

Aaron Andahazy, Martin Berchtold, Valentina Duwe, Clemens Ender, Nico Locker, Marina Miljkovic



Projektgruppe PV der 1et

**SCHÄCKE**   
Wo Kunden zu Freunden werden

## Frei Day - Reparatur Team

Es fing alles an mit einem dreckigen Pocketbike, das nicht funktionierte. Challenge accepted: Wir wollten es reparieren! Zuerst bauten wir den Vergaser aus und putzten ihn. Dann stellten wir fest, dass zu viel Benzin im Vergaser war. Deshalb bestellten wir einen neuen Vergaser mit goldenem Luftfilter. Nachdem wir ihn eingebaut hatten, lief das Pocketbike schon nicht mehr so fett wie davor.

Nachdem das erledigt war, strahlten wir einzelne Metallteile mit Sand z.B. die Fußraster und die Felgen. Dann lackierten wir diese in Gold und Schwarz. Danach ging es schon mit dem Zusammenbauen los. Das Pocketbike läuft bis jetzt und es fehlen nur noch Kleinigkeiten, wie die Bremsen feineinzustellen, damit unser Reparaturprojekt ein voller Erfolg wird.

### Wir hatten noch ein kleineres Projekt:

Es gab einmal insgesamt sechs Bänke im Innenhof, die zusammen ein Sechseck bildeten, jedoch war eine davon defekt. Deshalb entfernten wir sie und die restlichen fünf setzten wir wieder zusammen. Das Ergebnis ist zwar nicht perfekt, da sich beim Zusammenbau ein Spalt ergeben hat, weil die Bretter auf sechs Bänke zugeschnitten sind und nicht auf fünf. Es ist aber trotzdem eine gute Übergangslösung und wir sind sehr zufrieden mit unseren Reparaturbemühungen.



## Frei Day - Fitnessraum

### Ziel des Projekts:

Das Projekt besteht darin, dass wir einen Fitnessraum für die Schüler der HTL bauen und einrichten, damit zum Beispiel Schüler ihre Freistunden sinnvoll verwenden können. Unsere Projektgruppe hat selber Interesse an Fitness und wir möchten anderen die Bedeutung von Fitness auch näherbringen.

### Finanzierung und Budget:

All das Geld, das wir zur Verfügung haben, kommt aus dem Sportbudget der Schule für das Jahr 2023. Diesen Betrag, den man uns für den Aufbau des Zimmers zur Verfügung gestellt hat, beträgt € 1000,00. Von diesem Geld haben wir bisher € 510,00 ausgegeben.

### Bisherige Leistungen:

Die Umsetzung der Leistungen erwies sich als langsamer, als wir erwarteten. Bisher haben wir einen Projektantrag und eine Stückliste erstellt, um alle benötigten Materialien im Blick zu behalten. Die Materialien, die wir für den Aufbau benötigen, haben wir bereits besorgt und haben sogar mit dem Aufbau begonnen.

**Deine Lehre  
Deine Zukunft**

Besuch uns auf oder auf [www.zkt.at](https://www.zkt.at)

**Werkzeugbautechniker/in  
Zerspanungstechniker/in  
Kunststofftechniker/in**

Du bist an Technik interessiert oder willst ausprobieren, ob sich ein technischer Beruf für dich eignet? Dann bist du bei uns genau richtig.

**Lehre mit Zukunft  
Kreativität & Technik inklusive!**

Ein Schnuppertermin ist jederzeit möglich ...  
Melde dich einfach unter  
T 05514 4144-20  
oder 0664 9689520

Zündel Kunststofftechnik GmbH | 6874 Bizau  
T +43 (0)5514 4144 | [lehre@zkt.at](mailto:lehre@zkt.at)

**ZKT** Zündel Kunststofftechnik GmbH

## Freifach „Forschen und Entwickeln - Imkerei“

Ein Schulfach mit viel Potenzial

Seit diesem Schuljahr können die SchülerInnen und interessierte Lehrkräfte der HTL Bregenz den Freigegegenstand „Forschen und Entwickeln - Imkerei“ besuchen. In Kooperation mit der Bio-Stadtimkerei Bregenz ([www.bio-stadtimkerei-bregenz.at](http://www.bio-stadtimkerei-bregenz.at)) erhalten die JungimkerInnen einen Einblick in das Bienenjahr und in die Arbeit eines Imkers.

### Bienen zählen zu den wichtigsten Nutztieren der Welt

Die Biene ist der Inbegriff für Umweltbewusstsein und Nachhaltigkeit. Ihre Bestäubungsleistung ist unverzichtbar für ein funktionierendes Ökosystem. Ihr kommt eine tragende Rolle bei der Sicherung der biologischen Vielfalt und der Ernährung von Säugetieren, Vögeln und andere Lebewesen, letztlich auch von uns Menschen, zu. Unsere Gesellschaft hat diese Bedeutung erkannt und das Interesse am Superorganismus Biene wächst ständig. Die Schärfung dieses Bewusstseins lag unserem Professor Christof Bernhart, privat selbst seit Jahren aktiver Imker, am Herzen und er erarbeitete das Konzept für dieses Freifach aus.



Schulbienenstand auf dem Dach der HTL Bregenz

### Bienenkunde im Jahresverlauf

Der Unterricht besteht aus theoretischen Grundlagen sowie deren praktischen Umsetzung, der Arbeit an den Bienenstöcken. Über den Winter bleiben die Bienen in ihren Beuten und so musste sich das Schulbienteam etwas in Geduld üben. Neben theoretischen Betrachtungen zum Leben der Bienen und der Imkertechnik wurden über den Winter Bienenprodukte wie Kerzen, Propolisbonbons oder Cremes aus Wachs und Honig hergestellt. Ab Temperaturen von 10 Grad beginnen die Bienen wieder zu fliegen. Mitte März war es dann so weit und wir konnten die Bienen das erste Mal auf dem Bienenstand bei der Stadtimkerei besuchen. Gleichzeitig wurden die neuen Beuten für den Schulbienenstand bemalt.

### Die Bienen sind los: Eröffnung des Schulbienenstandes

Ein weiterer Höhepunkt in unserem Bienenprojekt war die Errichtung des Schulbienenstandes auf dem Dach der HTL Bregenz. Anfang Mai wurden die Bienen übersiedelt und in Ihre neuen Beuten eingebettet. Vier Bienenvölker - rund 150.000 Bienen haben hier ihr neues Zuhause gefunden. Die feierliche Eröffnung fand dann am 9.5.2023 statt. Die ganze Schule wollte die Bienen willkommen heißen und wurde für ihr Interesse mit Honigbrotchen belohnt.

Wir wünschen uns für das weitere Jahr gesunde Bienen, gutes Flugwetter und natürlich volle Honigtöpfe!

Christof Bernhart



**#1**  
YOU  
CAN BE A  
**GAME  
CHANGER**



**DARE  
TO MAKE  
AN IMPACT?**

**#2**  
WE  
PLAY AS A  
**TEAM**





**FINDE DEINEN JOB:**  
Servicetechniker/in  
Software Engineer  
Mitarbeiter/in Service-  
Innendienst  
Elektrotechniker/in  
Teamleiter/in Elektro- und  
Hardwareplanung



**#4**  
WE OFFER  
**MORE  
THAN JOBS**



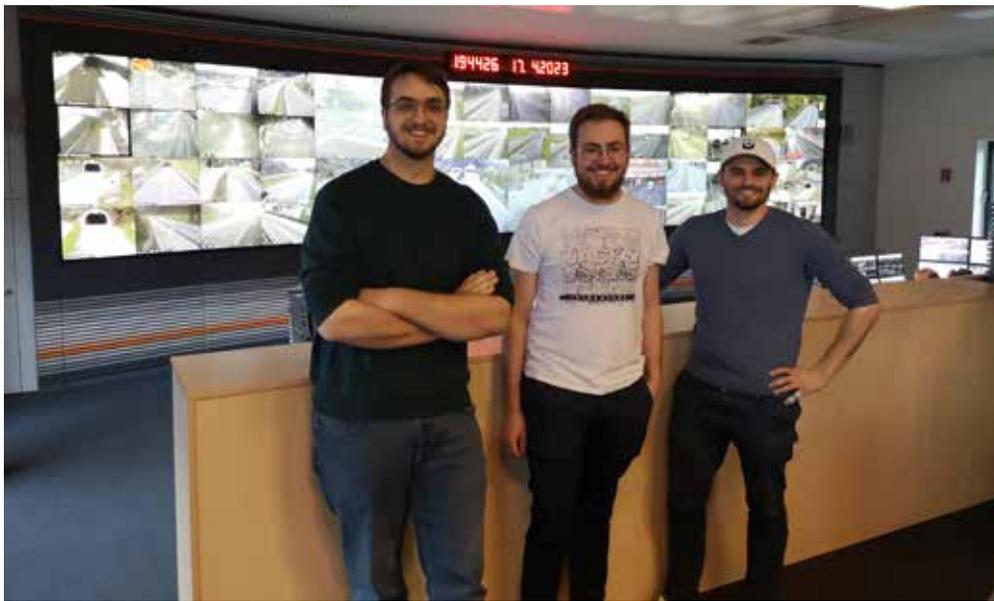
**SCAN ME  
TO APPLY**



## Diplomarbeit für die ASFINAG

Die HTL Bregenz entwickelt im Zuge einer Diplomarbeit ein Messsystem, um die Aufziehkräfte an den Fluchttüren in den Tunneln zu messen und zu protokollieren.

Diplomarbeit: Elias Hartmann, Jerome Hartmann, David Lackner  
Betreuer: Kurt Albrecht, Gerhard Mayr  
Dipl. Ing. Köck Bernhard, AsFINAG  
Schwärzler, Tunnelwarte Hohemems



Tunnelwarte Hohenems - Leitstand



„ES MACHT MICH  
STOLZ, ZUR  
OPTIMIERUNG  
UNSERER  
PRODUKTIONS-  
ABLÄUFE  
BEIZUTRAGEN.“

ANIS EL DANA,  
ASSOCIATE OPERATIONAL  
EXCELLENCE MANAGER

[CAREER.ALPLA.COM](https://career.alpla.com)

**ALPLA**®  
FAMILY OF PIONEERS

# In diesem Jahr in unserer Schule

## Technikerball 2023

Nach drei sehr turbulenten Jahren im Schatten der Corona-Pandemie konnte in diesem Jahr der HTL-Ball endlich wieder in gewohnter Manier stattfinden.

Am 14.01.2023 eröffneten wir unseren Ball mit einem gemütlichen Sektempfang, der vom Elternverein organisiert und von der Firma Blum gesponsert wurde. Nachdem die zahlreich erschienenen Ballgäste auf den Abend eingestimmt waren und sich auf ihre Plätze im Ballsaal begeben hatten, startete das Programm mit der traditionellen Polonaise. Es ist sehr erfreulich, dass alle TänzerInnen, die mittanzten, SchülerInnen der HTL Bregenz waren. Nach der offiziellen Eröffnung durch die Direktorin konnte der Technikerball 2023 richtig Fahrt aufnehmen. Es starteten die Darbietungen, welche die MaturantInnen auf die Beine gestellt haben. Unsere Gäste wurden von unseren Moderatoren Emil Egger (5bha) und Tobias Summer (5bha) durch den Abend geführt.



Polonaise

Die diesjährigen fünf Abschlussklassen stellten sich jeweils mit einem Video sowie mit einem Auftritt vor. Während sich die MaturantInnen auf ihre Auftritte vorbereiteten, konnten die BallbesucherInnen die Videos auf großer Leinwand genießen. Die Darbietungen zeichnen sich nicht nur durch Klangrohre, Leuchtstäbe und Zylinder aus, sondern auch durch Dance-Moves, die so noch nie jemand zuvor gesehen hat.

Auch für die musikalische Unterhaltung war bestens gesorgt. Auf den insgesamt drei Stages begleiteten die Bands „FSOP“, „die Quärgänger“ sowie die DJs „Nic“ und „Krevatin“ unsere Ballnacht. Die Tanzlust, die bei fast allen aufkam, konnte bestens auf der Tanzfläche ausgelebt werden. Speisen und Getränke rundeten unseren Ballabend ab.

Dem HTL-Bregenz-Brauch folgend, kam es bei der Mitternachtseinlage zur Darbietung der musikalischen und schon fast legendären Künste der „Anstaltsrocker“. Ein weiterer Höhepunkt des Abends war die Verlosung der fast 1000 Preise starken Tombola. Wie es die Tradition will, wurde im Anschluss auch ein Königspaar gekrönt. Alena Halper und Leander Piuk wurden in den Adelsstand der Ball-Hoheiten erhoben. Dieser Programmpunkt bildete den Abschluss des Abends und die Musik der Band „FSOP“ ließ dieses festliche Event noch bis 02:00 Uhr morgens ausklingen.

Für alle partyfreudigen Gäste über 18 Jahre war dies aber noch lange nicht das Ende des Abends. Im Conrad Sohm ging es mit DJ „Spicy“ noch weiter. Aber da jeder auch noch so schöne Abend irgendwann zu Ende gehen muss, fand auch die Aftershow in den frühen Morgenstunden ihr Ende.

Nach einer unvergesslichen Nacht kann nun in Erinnerungen an einen Abend geschwelgt werden, welcher den Abschluss eines wichtigen Kapitels im Leben bildet. Daher bleibt nur folgendes anzumerken: Ein herzliches Dankeschön an all jene, die Teil dieser unvergesslichen Erinnerung geworden sind!

Lena Baumgartner, Leitung Ballkomitee



Großer Saal der Werkstattbühne, Festspielhaus Bregenz

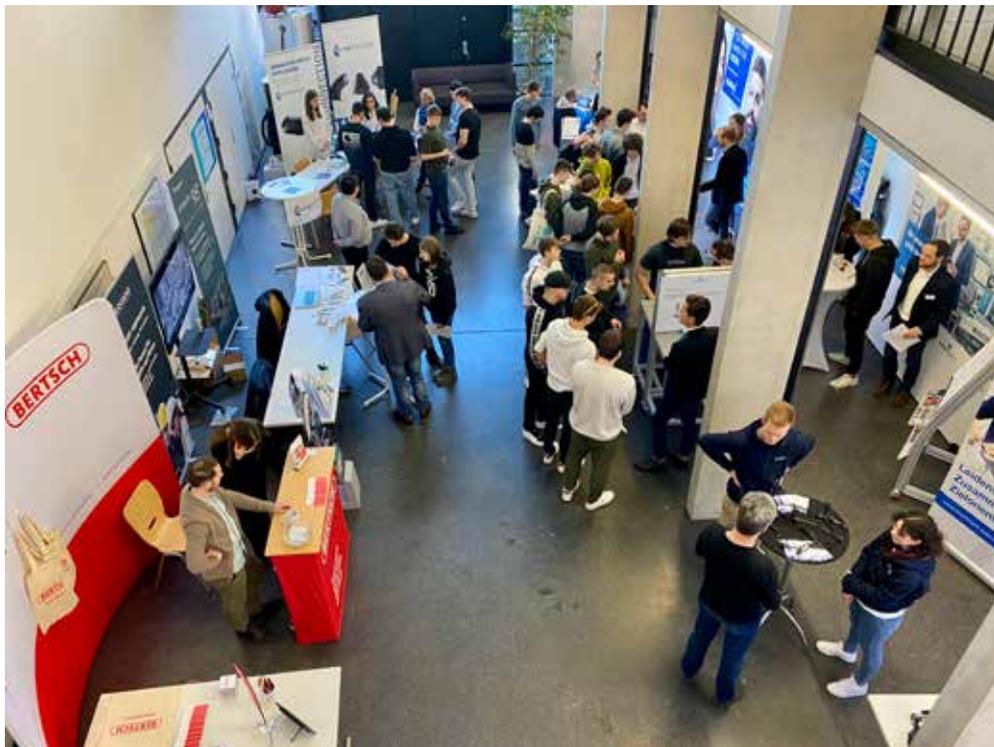
## HTL Bregenz lud zur Firmenmesse

Das Interesse und der Andrang der SchülerInnen waren am 07.02.2023 groß, als um 8:00 Uhr die Firmenmesse im Schulgebäude startete. 34 Vorarlberger Unternehmen und Bildungseinrichtungen der Region stellten sich den möglichen MitarbeiterInnen von morgen vor.

### Firmen kennenlernen

Die SchülerInnen nutzen die Firmenmesse, um den direkten Kontakt zu den Firmen zu knüpfen, deren Tätigkeiten kennenzulernen, über aktuelle Trends der Berufswelt zu erfahren und so durch den innigen Praxisbezug weitere Motivation für die Ausbildung zu bekommen. Im persönlichen Gespräch konnten sich die SchülerInnen direkt über ein mögliches Feriapraktikum, eine Kooperation für eine Diplomarbeit oder für einen Job nach der Matura informieren. „Diese praxisorientierte Zusammenarbeit zwischen Schule und Industriepartnern stellt eine Win-Win-Situation für beide Seiten dar“, so Direktorin MMag. Claudia Vögel.

Danke an alle Firmen für diese wertvolle Zusammenarbeit sowie für die informativen Darstellung der spannenden Arbeitswelt und für die Perspektiven für unsere SchülerInnen!



Firmenstände in der Werkstatthalle

## Feierliches Valet des Aufbaulehrgangs Maschinenbau Plus

Am 19.10.2022 fand die diesjährige feierliche Zeugnisübergabe der AbsolventInnen der zwei Aufbaulehrgangsklassen Maschinenbau Plus mit ihren Familien und Klassenvorständen im Cubus in Wolfurt statt. Nach den Begrüßungsworten von Frau Direktorin Claudia Vögel wurden die Zeugnisse durch die Klassenvorstände Reinhard Berger (5aal) und Darko Pavletic (5bal) an die stolzen MaturantInnen übergeben. Für den stimmungsvollen Rahmen und Ausklang sorgte das 47-er Alphontrio.

### Erfolgreich ins Berufsleben starten

Vor gut 30 Jahren wurden die Aufbaulehrgänge an HTLs ins Leben gerufen, um AbsolventInnen von einschlägigen Fachschulen sowie TechnikerInnen mit einem Lehrabschluss die Chance zu geben, in einem überschaubaren Zeitraum von vier bis fünf Semestern die Reife- und Diplomprüfung zu erlangen. Was den AbsolventInnen wiederum einen erfolgreichen Start ins Berufsleben ermöglicht.

### Weißer Fahne und erfolgreiche Abschlüsse

Zwei Kandidaten schlossen die Matura mit ausgezeichnetem Erfolg ab, weitere sechs mit Gutem Erfolg. Die SchülerInnen der Klasse 5bal konnte sich zudem über die „Weiße Fahne“ freuen.

### Schüler-Anerkennungspreise für besondere Verdienste

Auch beim Herbstvalet konnten dank großzügigen Spenden der Industriepartner SchülerInnen für vorbildliches Leistungs- und Sozialverhalten innerhalb der Schulgemeinschaft geehrt werden. Einen ganz herzlichen Dank dafür geht an die Firmen: ALPLA Werke - Alwin Lehner GmbH & CoKG, Julius Blum GmbH, Haberkorn GmbH, Künz GmbH und Henn GmbH & Co KG.

Ganz herzlich bedanken wir uns wieder bei der Firma Julius Blum GmbH für das großzügige Sponsoring des Saals. Wir gratulieren allen AbsolventInnen recht herzlich zu ihren Leistungen!



Eröffnung Valet Aufbaulehrgang

## HTL-LehrerInnen-Skitag

Schulklassen fahren auf Skiwoche oder organisieren gelegentlich einen gemeinsamen Skitag. Und wie schaut es mit den LehrerInnen aus, wenn sie nicht als Begleitung mit dabei sind? Die Begeisterung, im Winter auf Schnee unterwegs zu sein, ist in der Kollegenschaft durchwegs hoch. So kam die Idee, einen Skitag für die Lehrerschaft zu organisieren.

Am 05.03.2023 besuchten wir das Skigebiet Ifen im Kleinwalsertal. Bei schönem Wetter und perfekten Pistenbedingungen bummelten oder fegten wir die verschiedenen Pisten hinunter. Die Nebelfetzen vor der Bergkulisse des Hohen Ifen sorgten für eine mystische Stimmung. Die NichtskifahrerInnen unter uns hatten die Wahl, eine drei Kilometer lange Winterwanderung auf dem Gottesackerplateau oder einen Gipfelanstieg zum Hahnenköpfe zu unternehmen.

Es war wunderbar, gemeinsam einen Tag auf den winterlichen Bergen zu verbringen und gemütlich zu rasten und zu plaudern. Danke, es hat richtig viel Spaß gemacht!

Andreas Herz, Personalvertretung



Schifahrer-Truppe

**LTW**  
INTRALOGISTICS

**JOIN OUR  
TEAM!**

*Stillstand ist für uns ein Fremdwort. Unsere  
Intralogistiksysteme bewegen weltweit täglich  
Millionen von Waren. Du möchtest aktiv bei  
diesen Prozessen dabei sein?*

**BEWIRB DICH JETZT – WIR FREUEN UNS AUF DICH!**

LTW Intralogistics GmbH · Achstraße 53 · 6922 Wolfurt · Österreich  
+43 (0) 5574 / 6829-0 · office@ltw.at ·   · LTW.AT



## MINT Workshop mit MS Götzis

### Hast du dich schon mal gefragt, was in deinem Handy steckt?

Am 22.03.2023 zeigten die SchülerInnen der MS Götzis großes Interesse, die im Rahmen des Mint-Workshops „Kunststoffe und dein Smartphone“ zu Besuch an der HTL Bregenz waren.

In Kleingruppen zerlegten sie alte Handys in ihre Bestandteile und überlegten sich, in welchen Bereichen und Produkten der Werkstoff Kunststoff verarbeitet wird und welche Rollen Kunststoffe für unsere moderne Welt der Kommunikation spielen. Dank dieser Werkstoffe kannst auch du in Zukunft mit deinen Freunden kommunizieren!

Die Jugendlichen erhielten von den zwei Workshop-Leiter Jörg Maninger und Gerhard Mayr zahlreiche Informationen zu den Kunststoffmaterialien und dem Recyclen von Kunststoffen. Vor allem Mädchen soll mit Praxis-Workshops wie diesem die vorhandenen Ängste vor der Technik abgebaut und das Interesse der Mädchen und Buben für technische Berufsfelder wie die Elektrotechnik bzw. Maschinenbau geweckt werden.



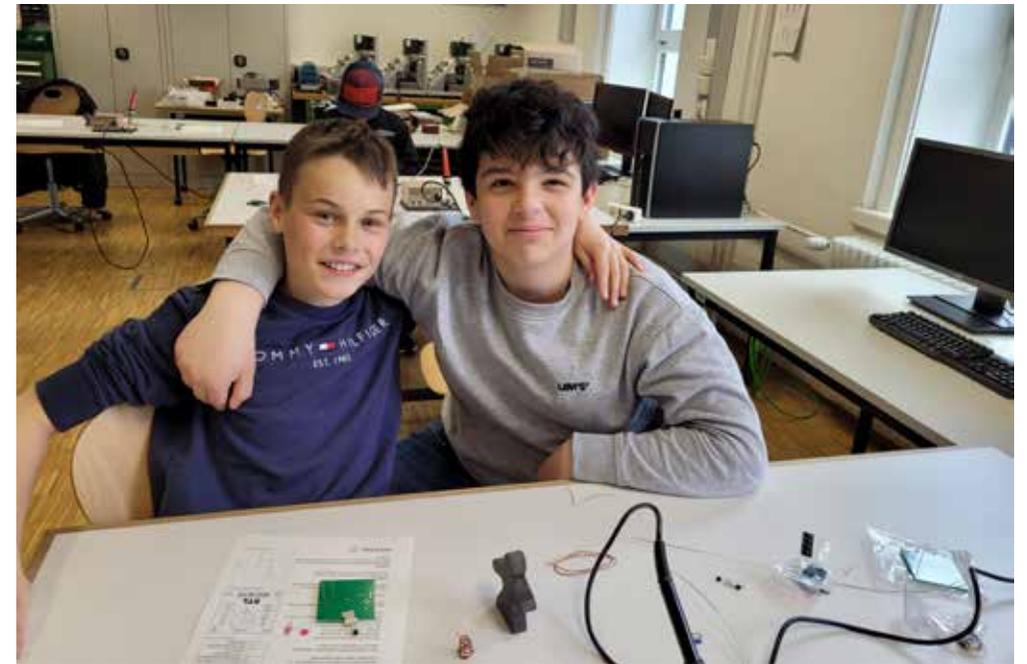
Mädchen der MS Götzis

## MINT Workshop mit MS Klaus

Die Lehrer, Harald Nussbaumer und Daniel Schweizer haben am Mittwoch, dem 12.04.2023, im Elektrotechnik-Praxisunterricht mit SchülerInnen der MINT-Klasse der MS Klaus einen Jedi-Ritter mit Leuchtschwert gelötet.

Die SchülerInnen hatten an diesem Nachmittag die Gelegenheit, Bauteile und Arbeitsabläufe in der Elektrotechnik kennen und begreifen zu lernen.

Gerhard Mayr, Werkstättenleiter Elektrotechnik



Schüler der MS Klaus

## MINT Workshop MS Rieden

Mittelschüler der MS Bregenz Rieden besuchten am 05.05.2023 die HTL Bregenz um den Fachpraktischen Unterricht in der Elektrotechnik kennen zu lernen.

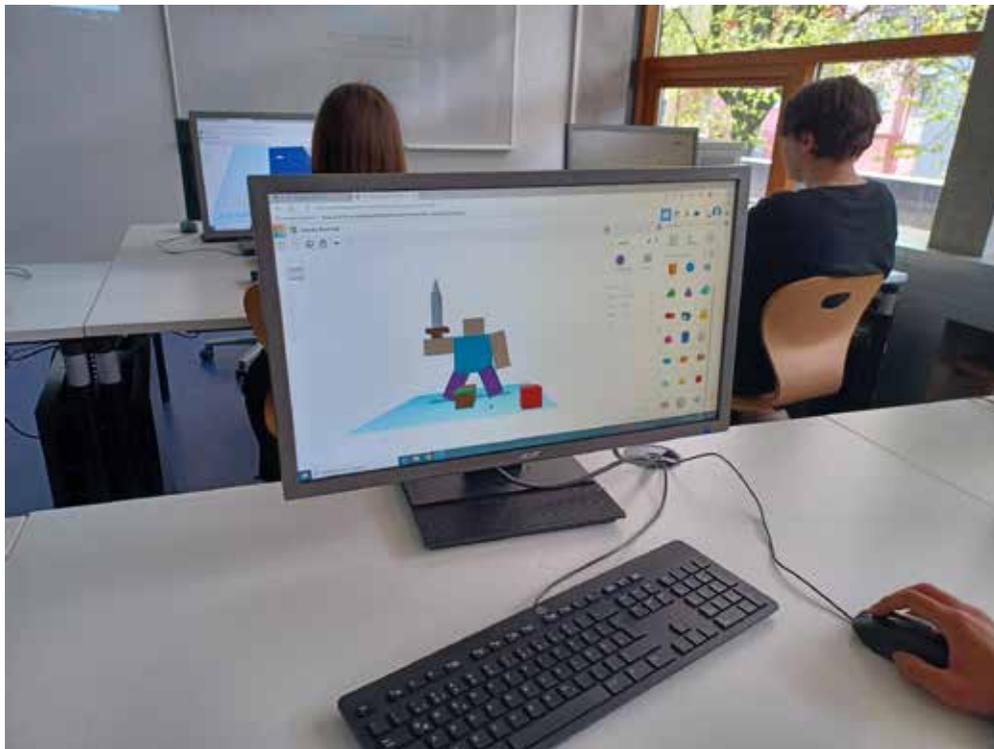
Unter der Aufsicht von Harald Nussbaumer und Gerhard Mayr bauten und löten sie einen JEDI-Ritter mit Leuchtschwert. Dabei lernten sie die wichtigsten Arbeitsabläufe und Bauteile in der Elektrotechnik kennen und begreifen.

## MINT Workshop MS Rieden

### Von der Idee bis zum Entwurf: Handwerklich kreativ werden - mit digitaler Unterstützung

Im Rahmen der diesjährigen MINT-Workshop-Reihe erhielten die SchülerInnen der MS Rieden am 21. und 28.04.2023 einen Einblick in die digitale Welt der 3-D-Drucker. Nach einer Einführung in das Programm TinkerCad konnten die Kinder die unterschiedlichsten Dinge am Computer zeichnen.

Anschließend wurden die Objekte mit dem 3-D-Drucker gedruckt. Neben dem praktischen Ausprobieren lag der Schwerpunkt auch in der Wissensvermittlung. Was ist eine Vektorgrafik, welche Software brauche ich, um die Grafik vom Computer in die Maschine zu bekommen, wie arbeitet die Maschine oder welche neuen Maschinen gibt es im Prototypenbau und was kann alles damit gemacht werden? Die Kinder hatten viel Spaß beim forschenden Lernen und waren von ihren eigenen Werkstücken begeistert.



SchülerInnen beim Programmieren eines Werkstückes

## MINT Workshop mit der MS Klaus

Beim MINT Workshop am 10.05.2023 mit der MINT Klasse der MS Klaus tauschten die SchülerInnen des First Lego League Freifaches der HTL Bregenz die Rolle.

Als „JunglehrerInnen“ brachten sie den künftigen TechnikerInnen die Grundlagen der Robotik bei. Die MittelschülerInnen bauten unter ihrer fachkundigen Anleitung Legoroboter und programmierten Fahr- und Handlingaufgaben mit Lego Mindstorm. Sie freuten sich, dass die Aufgaben auf den Übungstischen dann mit Bravour gemeistert wurde.

Gerhard Mayr, Werkstättenleiter Elektrotechnik



FLL-Team „lehrt“ MS Klaus



Seit dem 2.HJ 2023 dürfen wir vom C&M Catering Mensa Team die Schüler, Lehrpersonen und die Verwaltung der HTL Bregenz mit täglich wechselnden Mittagsmenüs, Brötchen, einer heißen Theke, Kaffee und Kuchen bewirten. Dabei setzen wir auf regionale Lieferanten und Lebensmittel. Viele unserer Menüs werden mit saisonalem Obst und Gemüse vom Geschäftsführer und Koch Michael frisch zubereitet.

Die Kantine der HTL Bregenz ist öffentlich zugänglich und wir würden uns freuen Sie täglich ab 7:15 bei uns begrüßen zu dürfen.

Den Menüplan finden Sie wöchentlich neu unter:  
<https://www.htl-bregenz.ac.at/service/>

Öffnungszeiten: 7:15 - 14:30  
Mittagsmenüs täglich ab 11:00

täglich wechselnde Mittagsmenüs  
vegetarische Speisen  
frisches Salatbuffett  
Pasta Menüs  
frisch belegte Brötchen  
heiße Theke  
Fruchtsäfte  
Kaffee & Kuchen

C & M Catering Mensa  
Michael Pfanner-Plangger  
[info@cm-gastro.at](mailto:info@cm-gastro.at)  
0664 / 4309730



Gerne bieten wir auch unser Catering von belegten Brötchen über Partyservice bis zum Barbecue an. Wir liefern zu Ihnen nach Hause oder ins Geschäft. Grillen und Kochen direkt vor Ort.

Oder sie planen Ihre Veranstaltung direkt in der HTL.  
Aula Mensa Raum für bis zu 130 Personen

Wir beraten Sie gerne persönlich.

Weitere Infos finden Sie auf [www.cm-gastro.at](http://www.cm-gastro.at)



C & M Catering Mensa  
Michael Pfanner-Plangger  
[info@cm-gastro.at](mailto:info@cm-gastro.at)  
0664 / 4309730

# Wettbewerbe

## 60-“Mann-starkes“ HTL Team bei Bregenzer Nikololauf

### HTL-Team läuft für einen guten Zweck

Die weihnachtlich beleuchtete Innenstadt von Bregenz war Schauplatz für den 5. Bregenzer Sparkassen Nikololauf, der am Mittwoch, 21.12.2022, stattfand. Die vier Kilometer lange Strecke war für unser HTL-Team keine Herausforderung.

### Als größte Gruppe prämiert

Unsere Sportlehrer haben kräftig für die Teilnahme bei den SchülerInnen und Lehrkräften geworben und mit 60 TeilnehmerInnen hat das HTL-Team den Preis für die größte Gruppe und zudem € 500,00 Startgeld für den 3-Länder-Marathon gewonnen.

Das HTL Nikoloteam war auch läuferisch sehr stark. Unter den kostümierten Läufern belegte Paul Kresser aus der 1cmb Platz eins, Platz zwei ging an Rene Bonvicini, Schulwart, und Platz fünf an Nico Hallitsch, ebenfalls aus der 1cmb. In der Wertung aller kostümierten Nikolo-Läufer waren insgesamt 105 Personen am Start. Die Siegerehrung wurde von Andi Knoll von Ö3 durchgeführt. Der Reinerlös wurde dem Ö3 Weihnachtswunder übergeben!

Es war eine sehr gelungene Gemeinschaftsaktion. Wir gratulieren allen recht herzlich!



HTL-Nikoläuse

## Känguru-Wettbewerb Preisträger 2023

In den letzten Jahren ist der „Känguru der Mathematik Wettbewerb“ auch in Österreich zu einem Fixpunkt des Schuljahres geworden. Mit diesem Wettbewerb soll die Freude an der Beschäftigung mit Mathematik geweckt, gefestigt und das selbstständige Arbeiten gefördert werden.

Am 16.03.2023 war es dann so weit, 54 HTL Bregenz SchülerInnen nahmen am freiwilligen Wettbewerb teil. Quer durch alle Klassen von der ersten bis zur fünften Schulstufe knobelten, rechneten und rätselten sie an den Aufgaben ihrer Jahrgangsstufe. Mit den 30 Aufgaben waren die SchülerInnen 75 Minuten beschäftigt und es war faszinierend zu sehen, wie sie von den Aufgaben in den Bann gezogen wurden.

### Wir gratulieren unseren Top-Ten Platzierten herzlich zu ihren tollen Leistungen:

3. Platz Jahrgangsstufe Junior: Mathias Nennung (1bmb)
3. Platz Jahrgangsstufe Student: David Schmid (3bhe)
4. Platz Jahrgangsstufe Student: Dominik Amann (5bha)
7. Platz Jahrgangsstufe Student: Felix Wüstner (3hmb)
8. Platz Jahrgangsstufe Student: Raphael Stieger (3hmb)
9. Platz Jahrgangsstufe Student: Niklas Grafl (3ha)
10. Platz Jahrgangsstufe Student: Leon Lugoli (3hk)

Die Top 3 jeder Schulstufe sind zudem zur Landes-Siegerehrung am Mittwoch, 17.03.2023, ins Landhaus Bregenz eingeladen.



v.l.n.r.: Mathematik-Professor Markus Aberer, David Schmid, Johannes Krammel, Dominik Amann, Mathias Nennung, Abteilungsvorstand Jörg Maninger

## Vorarlbergs Teamturner mit 16 von 23 ÖM-Medaillen bei ÖFT-Titelkämpfen in Wolfurt

### Christoph Höfle und Lukas Gmeinder, 4hk

Ein Feuerwerk an Saltos, Überschlagen, Schrauben, Rädern, Flick-Flacks, und das alles in fantasie- und temporeichen Kombinationen, gab es zum Abschluss der Wettkampfsaison bei den 21. ÖFT-Titelkämpfen im Teamturnen in der bis auf den letzten Platz gefüllten Hofsteighalle in Wolfurt zu bestaunen. Die Aktiven der Vorarlberger Turnerschaft (VTS) durften sich bei den Heimtitelkämpfen über einen vergoldeten Herbst, in Form von Medaillengewinnen am Fließband, freuen.

### Acht Goldene in neun Klassen

In acht der neun verschiedenen Kategorien ging der Siegerpokal an ein Ländle-Team. Mit den acht Goldenen und fünf Silbernen sowie dem kompletten Medaillensatz in der Staatsmeisterwertung holte man 16 der insgesamt 23 vergebenen Medaillen und war damit wie schon bei den vorangegangenen ÖFT-Championaten das mit Abstand erfolgreichste Bundesland. Die Dominanz der heimischen Equipen wird besonders in der offiziellen Staatsmeisterwertung verdeutlicht. Mit 48,975 Punkten holte sich die männliche Elitetruppe der gastgebenden Turnerschaft Wolfurt die höchste Auszeichnung.



Bericht VN 01.12.2022

## Doppelsieg von Leonard Elbs, 3fm

Eine makellose Ausbeute von Siegen über die 400-m-Distanz und auf die Stadionrunde mit Hürden verbuchte Leonard Elbs. Bei seinem Sieg über 400 m lief der Athlet der TS Bregenz-Vorkloster mit 51,91 Sekunden zudem eine persönliche Bestzeit, für die Hürdendistanz benötigte der 13. der U-18-EM in Jerusalem 56,11 Sekunden.



Bericht VN 21.10.2022



**KESSELBAU  
SUTTERLÜTY** Ges.m.b.H.

Neulandstr. 36, 6971 Hard  
Tel. 055 74/7 24 25, Fax DW 40  
[sutterluety@kesselbau.com](mailto:sutterluety@kesselbau.com)

## Vizestaatsmeister U-20 Klasse im Ringen - Julian Lange, 4bhma

Bei der am 01. und 02.04.2023 ausgetragenen Staatsmeisterschaft in Klaus, Stilart „Greco“, lieferte Julian zwei hart erkämpfte Siege und musste sich lediglich im Finale beugen.



Trainer Sasa Petak, Julian Lange, Linus Häusle, Trainer Michael Häusle  
Foto: Armin Locker

## Pipeline-Lauf

### HTL SchülerInnen demonstrierten: Laufen geht bei jedem Wetter!

Dank des Engagements unseres Turnlehrer-Teams (Reinhard Berger, Thomas Bergmayer, Martin Koriath und Martin Sutter) wurde am 16.5.2023 anstelle des wegen schlechten Wetters abgesagten „Lidl-Laufs“ der HTL Pipeline-Lauf organisiert.

Dem angesagten Regen zum Trotz machten sich 30 Schüler auf, um die Qualifikation für das nächste Laufevent in trockene Tücher zu bringen. Die 3 km lange Strecke führte entlang der Pipeline zum Zieleinlauf vor der Welle, wo unsere Läufer von den Zuschauern empfangen wurden. Bei diesem Event dominierte der Wettkampfgedanke, da es außer dem Lauf keinerlei Goodys (Nebensächlichkeiten) gab. Gratulation an alle Finisher. Ihr seid echte Profis!!

### Die drei Top-Platzierten sind:

1. Platz Paul Kresser
2. Platz Luca Augustin
3. Platz Fabian Rössler

Ein Dank gilt dem Sportlehrerteam und der gesamten HTL-Community für ihren Beitrag.

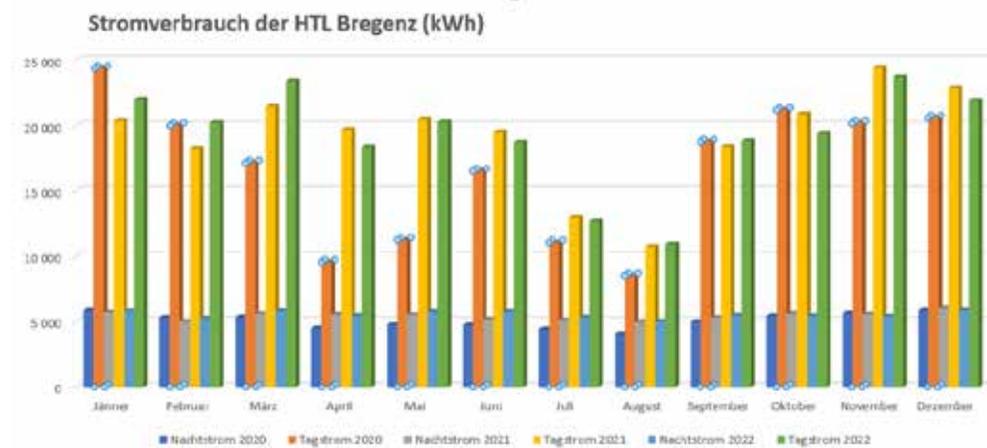


TeilnehmerInnen des Pipeline-Laufs

## ÖKOPROFIT Umweltbericht 2023

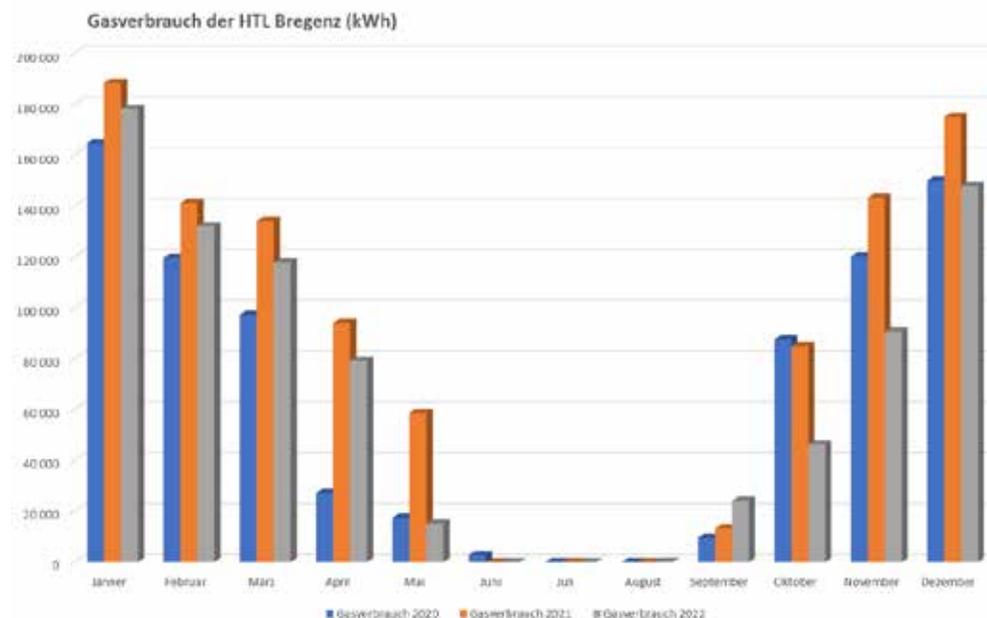
Auch dieses Jahr wird der HTL Bregenz am 16.05.2023 im Spannrahmen Hard das ÖKOPROFIT-Zertifikat verliehen.

Der gesamten Schulgemeinschaft ist es ein großes Anliegen, ein nachhaltiges Konzept im Bereich der Umweltpolitik für die HTL Bregenz zu erstellen, um einen achtsamen, intelligenten und umweltbewussten Umgang mit Ressourcen zu erlernen.



Die Umweltberichte seit 2021 sind stark von der Corona-Pandemie geprägt. Die behördlichen Bestimmungen während des ersten Lockdowns ab dem 16.3.2020 und div. Corona-Maßnahmen (z.B. öfteres Lüften der Klassenzimmer) haben entsprechend große Auswirkungen in den Bilanzen sämtlicher Verbrauchswerte. Damit sind auch alle Verbrauchswerte nicht mit den entsprechenden Werten der Vorjahre direkt vergleichbar.

Ökoprofit-Beauftragter der HTL Bregenz: Andreas Lunardon



**HTL Bregenz**  
Reichsstr. 4, 6900 Bregenz

**ÖKOPROFIT®**  
**BETRIEB 2023**



  
Auditor: DI Dietmar Lenz

  
Landeshauptmann: Mag. Markus Wallner

ÖKOPROFIT®-Partner:



ÖKOPROFIT® ist ein eingetragenes international geschütztes Markenzeichen der Stadt Graz.

## HTL Vorarlberg Award

### Platz eins beim HTL-Vorarlberg-Diplomarbeiten-Award für die Diplomarbeit „Pfalthebevorrichtung“

Die HTL Bregenz war am 15.05.2023 Austragungsort des diesjährigen HTL-Vorarlberg-Awards. Es präsentierten insgesamt sechs Teams aus der HTL Bregenz, der HTL Dornbirn und der HTL Rankweil ihre einzigartigen Diplomarbeiten. Letztlich überzeugte die Diplomarbeit „Pfalthebevorrichtung“ der HTL Bregenz die fachkundige Jury.



Präsentation der Diplomarbeit

Fabio Beiser, Alexander Bohle, Martin Jochum und Samuel Riedmann, alle Schüler aus der Fachabteilung Maschinenbau/Automatisierungstechnik (5bha) entwickelten für das Liebherr Werk Nenzing GmbH eine Pfalthebevorrichtung, die beim Brückenbau über das Meer zur Halbinsel Cape Canaveral zum Einsatz kommen wird. Diese Pfalthebevorrichtung ermöglicht, einen bis zu 90 Tonnen schweren und 50 Meter langen Brückenpfeiler genau zu manövrieren und die Pfeiler von waagrecht nach senkrecht auszurichten. Die Fachjury belohnte diesen innovativen Ansatz mit dem ersten Platz.

„Die enge Verknüpfung zu aktuellen Problemstellungen der Wirtschaft zeichnet unsere HTL-Diplomarbeiten besonders aus“, zeigt sich Jörg Maninger, Abteilungsvorstand der HTL Bregenz, überzeugt. „Nur dank dieses intensiven Kontakts zwischen Ausbildung und Industrie können solch erfolgreiche Projekte am Puls der Zeit durchgeführt werden.“

### Hochkarätige Jury

Die sechsköpfige Fachjury, bestehend aus den Kuratoriumspräsidenten und Vizepräsidenten der drei HTLs sowie Andreas Staudacher, Wirtschaftskammer Vorarlberg, Sparte Industrie, zeigte sich von den Ideen und Vorhaben der Gruppen beeindruckt. Von der „Automatischen Synchronisation eines Erzeugers auf das Stromnetz“ über „Vertical Farming Systeme“ bis hin zur „Dorfplatzgestaltung und Pavillon in Klaus“ spannte sich an diesem Tag der Themenbogen in den Räumlichkeiten der HTL Bregenz. „Die Qualität der hier präsentierten Projekte hinsichtlich Kreativität und technischer Fertigkeit ist für diese Altersgruppe herausragend. Mit dem HTL-Vorarlberg-Award holen wir gelungene Diplomarbeiten vor den Vorhang und fördern damit innovative Ideen junger Menschen“, so Claudia Vögel, Direktorin HTL Bregenz.



Preisverleihung an das Team „Pfalthebevorrichtung“

# Soziales

## HTL Bregenz spendet € 4.800 zugunsten der Hilfsorganisation „Nurturing Uganda“

Im Zuge der vorweihnachtlichen Sozialaktion spendeten die SchülerInnen, LehrerInnen und VerwaltungsmitarbeiterInnen der HTL Bregenz € 2.400, die das Land Vorarlberg sogar auf € 4.800 verdoppelte. Der Spendenerlös kommt der ugandisch-österreichischen Hilfsorganisation „Nurturing Uganda“ zugute.

### Spenden für einen guten Zweck

Es ist mittlerweile eine lieb gewonnene Tradition geworden, dass jedes Jahr zur Adventszeit die Belegschaft und die SchülerInnen der HTL Bregenz für einen guten Zweck sammeln. „Nurturing Uganda“ ermöglicht Kindern in Uganda einen regelmäßigen Schulbesuch, vergibt Mikrokredite an Frauen und unterstützt selbstorganisiertes Wirtschaften im Südosten von Uganda.

### Kindern durch Bildung eine Zukunft schenken

Es war der HTL-Schulgemeinschaft ein Herzensanliegen, ein Projekt zu wählen, welches Kindern eine essenzielle Hilfe für ihr zukünftiges Leben bietet. Mit dem Spendenerlös wird der Bau des „Community Centers“ in Uganda mitfinanziert, in dem Bildungsprogramme stattfinden. Dadurch wird den Kindern ein Zugang zu Bildung ermöglicht, um sich zu selbstständigen, verantwortungsvollen Persönlichkeiten zu entwickeln und ein selbstbestimmtes Leben führen zu können.

„Die Spenden wurden den ganzen Dezember über gesammelt und am Tag der offenen Tür wurden im FAIR-Cafe© selbst gebackene Kuchen und Kaffee sowie Produkte aus Uganda verkauft“, so Organisatorin Katrin Bergmayer.



Direktor Claudia Vögel und Organisatorin Katrin Bergmayer

## Spendensammlung für die Erdbebenopfer

### ORF-Meldung vom 06.02.2023:

In den frühen Morgenstunden des 06.02.2023 hat ein Erdbeben der Stärke 7.8 die Menschen in der syrisch-türkischen Grenzregion aus dem Schlaf gerissen.

Mit einer Spontanaktion hat die Schulgemeinschaft der HTL-Bregenz innerhalb von einer Woche einen Spendenbetrag von € 2000,00 für die Erdbebenopfer gesammelt und an die Initiative von Nachbar in Not überwiesen.

### Der Spendenaufruf an alle Bediensteten, die LehrerInnen und SchülerInnen der HTL

Erdbebenopfer Türkei und Syrien:

Hilfe für die Opfer des verheerenden Bebens. Die HTL-Bregenz startet eine Sammelaktion an der Schule. Die Spenden werden an ORF-NACHBAR IN NOT überwiesen. Bitte deinen Beitrag in das Kuvert legen und dieses in die Spendenbox im Sekretariat werfen. Samlungsende: 10.2.23!!!

## Blutspendeaktion & Stammzellentypisierung

Schülervertreterin Lena Baumgartner hat mit ihrem Team unter dem Motto „Doppelt Leben retten“ gemeinsam mit dem Roten Kreuz diese tolle Aktion initiiert und organisiert.

„Ich bin ein Mensch, der gerne hilft“, sagt Lena Baumgartner. Deshalb und weil sie immer wieder von Leukämiekranken hört, die dringend auf eine Stammzellenspende warten, initiierte sie an der HTL Bregenz, wo sie auch Schülerin ist, eine Blutspende- und Typisierungsaktion. „Die Idee wurde von allen in der Schule gut aufgenommen“, freut sich Lena, die vor allem auf Treffer bei den Typisierungen hofft.

„Und Blutspenden“, ergänzt sie, „helfen immer.“ Unterstützung bei der Organisation sowie Durchführung erhielt die engagierte Schülerin von unserer Schulärztin, Dr. Heide-Maria Jäger, und von Mitarbeitenden des Roten Kreuzes. Insgesamt erbrachte die Aktion 33 Blutspenden und vier Typisierungen.



Schüler beim Blutspenden

# Unsere Schule auf Reisen

Montag, 03.10.

Donnerstag, 06.10.

Donnerstag, 15.09.

Freitag, 23.09.

Dienstag, 04.10.  
4hmb

Dienstag, 11.10. +  
Mittwoch, 12.10

Donnerstag, 13.10.

Dienstag, 18.10.

Dienstag, 18.10.

Mittwoch, 19.10.

Freitag, 21.10.

Mittwoch, 09.11.

Donnerstag, 10.11.

Mittwoch, 16.11.

Montag, 21.11.

Montag, 21.11.

Dienstag, 29.11.

Mittwoch, 30.11.

Mittwoch, 30.11.

## September 2022

Klassenmentoring: Kick-Off, WIFI Dornbirn - 1. Jahrgänge

„check it out“ Bildungsmesse, FH Dornbirn

Klassenmentoring: Mohrenbrauerei - Klasse: 3ahe

Exkursion: Grass, Höchst - Klasse: 3ha

## Oktober 2022

Landesmeisterschaft Handball - Klassen: 1amb, 1bmb, 1cmb, 2hmb, 3hk, 4ha, 4hk, 4hmb

Exkursion: Palbox - Klassen: 3hk, 4hk, 5hk, 5aal, 5bal

Kennenlernstage: Aktivzentrum Bregenerwald - Klasse: 1amb

Exkursion: illwerke vkw, Bregenz - Klasse: 5he

Klassenmentoring: Siechenhaus Bregenz - Klasse: 1et

Exkursion: Haberkorn, Wolfurt - Klasse: 3fm

Exkursion: Deutsches Museum, München - Klassen: 2bha, 4hmb

## November 2022

Exkursion: Kläranlage Bregenz - Klasse: 5hk

Exkursion: 1zu1, Dornbirn - Klasse: 5hk

Exkursion: Meusburger, Wolfurt - Klasse: 4hk

Exkursion: Meusburger, Wolfurt - Klasse: 4hk

Klassenmentoring: Bewerbungskurs - Klasse: 5he

Exkursion: Medienhaus, Schwarzach - Klassen: 2hmb, 2fm

Exkursion: Kopswerk II - Klasse: 4ha

Exkursion: Messe „Tech.com“, Dornbirn - Klasse: 2aal

Freitag, 02.12.

Montag, 05.12.

Dienstag, 06.12.

Mittwoch, 07.12.

Dienstag, 13.12.

Mittwoch, 14.12.

Mittwoch, 14.12.

Donnerstag, 15.12.

Montag, 19.12.

Dienstag, 22.12.

Freitag, 27.01.

Dienstag, 24.01.

Dienstag, 31.01.

Dienstag, 31.01.

## Dezember 2022

Exkursion: Zumtobel, Dornbirn - Klasse: 3ahe

Exkursion: IMA Schelling, Schwarzach - Klasse: 2hmb

Exkursion: Teambuildingsaktivität, Funworld Hard - Klasse: 1fm

Exkursion: Meusburger, Wolfurt - Klassen: 3hmb, 3ha

Exkursion: Doppelmayr/Garaventa-Gruppe - Klassen: 2aha, 2bha

Exkursion: Energieholz Turza, Koblach - Klasse: 4hmb

Klassenmentoring: Doppelmayr und Hirschmann - Klasse: 4ha

Exkursion: illwerke vkw Montafon - Klasse: 3he

HTL Bregenz

Exkursion: Blum, Höchst - Klasse 5aha, 5hk

Exkursion: Rhesi Modellversuch, FH Dornbirn - Klasse: 4bal

## Jänner 2023

Exkursion: Medienhaus, Schwarzach - Klasse: 2he

Exkursion: Vorarlberger Landestheater, Bregenz - Klassen: 5he, 5aha, 5hk

Schul-Landesmeisterschaft Skialpin - Klassen: 1amb, 1bmb, 2hmb, 3ha

Exkursion: Alpla, Hard - Klasse: 4hmb



**SOLA** 

**Es gibt so vieles,  
was du nicht so  
genau nimmst.  
Außer deinen Job.**

SOLA. Passion for Precision.

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

| <b>Februar 2023</b>                                       |  |
|---|--|
| Mittwoch, 01.02.  | Exkursion: Vorarlberger Landtag - Klasse: 2he                                  |
| Mittwoch, 01.02.  | Exkursion: Betriebsbesichtigung Faigle, Hard - Klasse: 4hk                     |
| Mittwoch, 01.02.  | Exkursion: Vorarlberger Landtag - Klassen: 2bha, 3ha                           |
| Freitag, 03.02.   | Exkursion: Inatura, Dornbirn - Klasse: 4he                                     |
| Dienstag, 07.02.  | Exkursion: Jüdisches Museum, Hohenems - Klassen: 2fm, 2hmb                     |
| Dienstag, 07.02.  | Landesmeisterschaft Snowboard- + Ski cross in Silvretta - Klassen: 1. bis 5.te |
| Mittwoch, 08.02.  | Exkursion: Schitag am Sonnenkopf - Klassen: 1ako, 2aal                         |
| Mittwoch, 08.02.  | Klassenmentoring: Fa. Grass, Hohenems - Klasse: 2hmb                           |
| Donnerstag, 09.02.  | Skitag: Skigebiet Arlberg - Klassen: 3ako, 4aal                                |
| Donnerstag, 09.02.  | Exkursion: Landestheater, Bregenz - Klassen: 3hmb, 3hk                         |
| Donnerstag, 09.02.  | Klassenmentoring: Trampolinpark - Klasse: 1cmb                                 |
| Donnerstag, 09.02.  | Workshop Klassenmentoring: Faigle, Hard - Klasse: 1bmb                         |
| Freitag, 10.02.   | Exkursion: Jüdisches Museum, Hohenems - Klasse: 2he                            |
| Mittwoch, 22.02.  | Exkursion: Landestheater, Bregenz - Klasse: 3bhe                               |
| Mittwoch, 22.02.  | Exkursion: Landestheater, Bregenz - Klasse: 3bal                               |
| Donnerstag, 23.02.  | Klassenmentoring: Siemens, Bregenz - Klassen: 5aha, 5hk                        |
| Donnerstag, 23.02.  | Exkursion: Landesgericht, Feldkirch - Klasse: 4he                              |
| Donnerstag, 23.02.  | Klassenmentoring: Hirschmann, Rankweil - Klasse: 5bha                          |
| Freitag, 24.02.   | Exkursion: Landestheater, Bregenz - Klasse: 3ha                                |
| Sonntag, 26.02. -<br>Montag, 27.02. +<br>Dienstag, 28.02. | Donnerstag, 2.03. Projektwoche: Bezau - Klasse: 2aha, 2bha, 2hmb, 2he          |
|   | Exkursion: Engel, Linz - Klassen: 5hk, 5aal, 5bal                              |

| <b>März 2023</b>   |   |
|--------------------|---|
| Mitwoch, 01.03.    | Exkursion: Lebenshilfe, Wolfurt - Klassen: 1amb, 1bmb, 1cmb |
| Samstag, 04.03.    | FLL Bundesfinale, Bad Radkersburg                           |
| Sonntag, 05.03.    | Schitag LehrerInnen   |
| Mittwoch, 08.03.   | Dislozierter Laborunterricht: Thien, Lustenau - Klasse: 5he |
| Montag, 13.03.     | Exkursion: TischleinDeckDich, Vandans - Klassen: 2ako, 3aal |
| Donnerstag, 16.03. | Frageraum Politik - Klassen: 4ha, 4hmb, 4hk, 4he            |
| Donnerstag, 16.03. | Exkursion: Huppenkothen, Lauterach - Klasse: 5bal           |
| Dienstag, 28.03.   | Exkursion: Stadler Rail, St. Margrethen - Klasse 4hmb       |
| Mittwoch, 29.03.   | Klassenmentoring: Grass, Höchst - Klasse: 2hmb              |
| Mittwoch, 29.03.   | Klassenmentoring: Bachmann, Liebherr - Klasse: 3ahe         |
| Freitag, 31.03.    | Exkursion: illwerke vkw, Bregenz - Klasse: 4he              |

|                                     |
|-------------------------------------|
| Dienstag, 11.04.                    |
| Mittwoch, 12.04.                    |
| Montag, 17.04.                      |
| Dienstag, 18.04.                    |
| Mittwoch, 19.04.                    |
| Mittwoch, 19.04.                    |
| Donnerstag, 20.04.                  |
| Donnerstag, 20.04.                  |
| Donnerstag, 20.04.                  |
| Montag, 24.04. -<br>Freitag, 28.04. |

|  |
|--|
| Mittwoch, 03.05.                       |
| Mittwoch, 03.05.                       |
| Donnerstag, 11.05. -<br>Montag, 15.05. |
| Freitag, 12.05.                        |
| Samstag, 13.05.                        |
| Mittwoch, 17.05.                       |
| Montag, 22.05. -<br>Freitag, 26.05.    |
| Freitag, 19.05.                        |

|                                     |
|-------------------------------------|
| Donnerstag, 01.06.                  |
| Mittwoch, 14.06.                    |
| Freitag, 16.06.                     |
| Montag, 19.06. -<br>Freitag, 23.06. |
| Mittwoch, 21.06.                    |
| Montag, 26.06. -<br>Freitag, 30.06. |
| Mittwoch, 28.06.                    |

|                    |
|--------------------|
| Donnerstag, 06.07. |
|--------------------|

| <b>April 2023</b>   |  |
|---|--|
| Exkursion: Integra, Bregenz - Klasse: 1fm                           |  |
| Exkursion: Meusburger, Wolfurt - Klasse: 3hk                        |  |
| Exkursion: Kopswerk !!, Gaschurn-Rifa - Klasse: 4hmb                |  |
| Exkursion: Landestheater, Bregenz - Klassen 5aha, 5hk               |  |
| HTL-V Kongress, WIFI Dornbirn                                       |  |
| Exkursion: Kinderdorf - Klassen: 1et, 1fm                           |  |
| Workshop: Power Materials, Hotel Martinspark Dornbirn - Klasse: 4hk |  |
| Exkursion: Alpla, Hard - Klassen: 4hk, 5aha, 5hk                    |  |
| Branchentreff Formenbau, Fa. Meusburger - Klassen: 5aal, 5bal       |  |
| Exkursion: KOPS II - Klassen: 4ako, 5aal, 5bal                      |  |
| Projektwoche: London - Klasse: 4hk                                  |  |

| <b>Mai 2023</b>  |  |
|--|--|
| Exkursion: Doppelmayr Seilbahnen, Wolfurt - Klassen: 3ha, 3hmb |  |
| Exkursion: Künz, Hard - Klasse: 3bhe                           |  |

|   |
|---|
| Erasmus+ „making a green future“, Wien - Klasse: 3ahe |
| Exkursion Bachmann, Feldkirch - Klasse: 3bhe          |
| HTL Vorarlberg Schulfest, Poolbar Feldkirch           |
| Workshop: Projektmanagement - Klasse: 4hk             |

|  |
|--|
| Projektwoche: Barcelona - Klasse: 4h                     |
| Exkursion: VlbG. Kinderdorf, Bregenz - Klassen: 1fm, 1et |

| <b>Juni 2023</b>   |  |
|--|--|
| Siegerehrung DA/VWA, FH Dornbirn                             |  |
| Exkursion: Kleidersortierwerk CarlaTex - Klassen: 2aha, 2bha |  |
| Seifenkisten Trophy, Dornbirn                                |  |

|   |
|---|
| Projektwoche: Dublin - Klasse: 4he              |
| HTL Day Maschinenbau, Fa. Blum - 4ha, 4hmb, 4hk |

|  |
|--|
| Projektwoche: Barcelona - Klasse: 4hmb |
| HTL Day Elektrotechnik, Fa. Blum - 4he |

| <b>Juli 2023</b>                                 |  |
|--|--|
| Exkursion: Erne Fittings, Schlins - Klasse: 1bmb |  |

# Unsere Schule auf Reisen

## Exkursion Fa. Grass - Klasse 3ha

Wir, die Klasse 3ha, durften am 24.09.2022 unsere Klassenmentoring-Firma Grass in Höchst besuchen. Beeindruckend war die Herstellung und der Zusammenbau von Führungssystemen.

Durch die Vielzahl besonderer Eigenschaften (Dämpfung, Festigkeit usw.) lassen sich mit diesen kraftvollen Präzisionsführungen fast alle Komfort- und Gestaltungswünsche erfüllen. Wir konnten beobachten, wie aus dem Rohmaterial eine fertige Schubladenführung hergestellt wird. Die Automatisierungs- und Handhabungstechnik machen es möglich, diese zu Tausenden in gleichbleibender Qualität zu produzieren.

Bei dieser Exkursion wurde uns vermittelt, dass die Gegenwart als Teil der Zukunft zu betrachten ist. Deshalb ist für die Firma Grass der Umweltschutz eine wichtige Voraussetzung für den nachhaltigen Unternehmenserfolg. Es wird täglich daran gearbeitet, Ressourcen zu schonen und ökologisch einwandfreie Produktionsbedingungen zu schaffen.

Andreas Lunardon, Klassenvorstand



Automatisierungsklasse 3 ha zu Besuch bei Mentoring-Fa. Grass in Höchst

## Exkursion Kläranlage Bregenz, Klasse 5hk

Am 09.11.2022 besuchte die Klasse 5hk im Rahmen des Chemie- und Umwelttechnikunterrichtes die Abwasserreinigungsanlage in Bregenz. Zu Beginn erhielten wir einen Überblick rund um den Aufbau der Anlage. Die Abwasserreinigungsanlage (ARA) ist im Jahre 1966/1967 in Betrieb gegangen. Heute ist sie eine zweistufige biologische Abwasserreinigungsanlage nach dem Belebtschlammverfahren.

Bei unserem Rundgang sind wir an folgenden Reinigungsstationen vorbeigekommen:

- Zuerst kommt das Abwasser über die Kanalisation in die Kläranlage.
- Von dort gelangt es in den sogenannten Rechen. Hier werden grobe Bestandteile im Abwasser abgetrennt. Im Anschluss fließt das Abwasser in den Sandfang.
- Im Anaerobbecken verarbeiten Mikroorganismen die weiteren Schadstoffe. Der dabei entstehende Schlamm wird in den Faulurm gepumpt. Hier entsteht das Faulgas, das zur Stromerzeugung genutzt wird. Der Schlamm selbst wird entwässert und kann als Düngemittel im Gartenbau wieder genutzt werden.
- Die nächsten Becken nach der anaeroben Zersetzung sind das Belebungsbecken, das Becken zur Zwischenklärung und die Becken zur Denitrifikation und Nitrifikation. Als letztes Becken kommt das Nachklärungsbecken. Von hier aus wird das mittlerweile klare Wasser in den Bodensee geleitet.

Unser Rundgang endete mit einem Einblick in das chemische Labor. Hier findet jeden Tag eine Qualitätsüberprüfung des Abwassers statt.

Beeindruckend fanden wir die Dimension des Regenüberlaufbeckens, das die ARA vor Starkregen und Überflutung schützen soll. Wir danken Herrn Jäger von der Abwasserreinigungsanlage Bregenz für seine Führung und die Erklärungen.

Klasse 5hk und Petra Rusch



Klasse 5hk bei der Besichtigung der Kläranlage

## Kunststofftechnische Fachexkursion 2022

Nach gründlicher und gewissenhafter Planung (Anmerkung: Die Exkursion wurde 2019 und 2020 aufgrund bekannter Rahmenbedingungen verschoben) durch Markus Lutz und Patrik Johler (Fa. ENGEL) konnte die kunststofftechnische Fachexkursion am 11. und 12.10.22 doch noch stattfinden. TeilnehmerInnen waren alle SchülerInnen der 3hk, 4hk, 5hk und alle Studierenden im vierten Semester der schulautonomen Vertiefung Kunststofftechnik des Aufbaulehrganges und des Kollegs. Begleitet wurden die 50 TeilnehmerInnen von Markus Lutz, Petra Rusch und Jörg Maninger.

Der erste Tag stand im Zeichen des Fertigungsverfahrens Spritzgießen XXL. Die Firma Palbox ([www.palbox.it](http://www.palbox.it)) stellt Obst- und Gemüsekörbe mit einem Fassungsvermögen von bis zu 500 kg und Paletten aus Kunststoff her. Diese Boxen werden bis zu 13-mal aufeinandergestapelt und müssen daher Lasten bis zu 6 t Gewicht standhalten. Ein Schussgewicht von bis zu 26 kg, Schließkräfte bis zu 4500 t, Plastifiziereinheiten mit dem Durchmesser 260 mm, Automatisierungsroboter und das MuCell-Verfahren mit eigener Stickstoffherstellung standen ebenfalls auf dem Programm.



Besuch Fa. Palbox

Im Anschluss an die erfolgreiche Betriebsbesichtigung konnte die Jugendherberge in Brixen bezogen werden. Nach einem gemeinsamen Abendessen war noch ausreichend Zeit, um die Innenstadt von Brixen zu erkunden.

Der zweite Tag führte uns nach Bruneck zur Firma Intercable (<https://www.intercable.com>). Dort werden Steckverbindungen für die E-Mobilität hergestellt. Ein hoher Grad an Automatisierung und Präzisions-spritzguss sind die Voraussetzung für deren Produktion. Diese Kombination in der Fertigung verdeutlichte die Notwendigkeit einer innovativen Fertigung, um im europäischen Raum preislich konkurrenzfähig zu bleiben. Den Abschluss unseres Aufenthaltes in Südtirol bildete ein gemeinsames Essen in einer Pizzeria.

Unser Dank gebührt unseren Sponsoren, die es uns ermöglichten, diese Exkursion zu einem für SchülerInnen leistbaren Preis zu realisieren. Vielen Dank an die Firma ALPLA für die Finanzierung des Reisebusses und herzlichen Dank an das Unternehmen ENGEL für die Organisation der Firmenbesuche und für die finanzielle Unterstützung beim Abendessen und dem abschließenden Pizzateassen.

## Klassenmentoring Fa. Siemens - Klasse 1et

Am 18.10.2022 ging die 1et zu einer Vorstellung von Britta Egle und Fa. Siemens. Im ersten Teil begleitete uns Frau Egle. Sie erklärte uns vieles über das Thema Gruppenarbeit und Motivation. Wir starteten mit dem ersten Aspekt „Warum sind wir überhaupt zur HTL Bregenz gegangen?“ Eine Strichliste gab uns zu erkennen, dass der Grund, weshalb wir in diese Schule gegangen sind, hauptsächlich Eltern und Freunde waren. In anderen Worten waren Vorbilder ein entscheidender Grund. Diese sind ausschlaggebend für die Motivation.

Das war auch unser zweites Thema. Wir kombinierten dies mit der Gruppenarbeit „Baue eine Kugelbahn“. Innerhalb von 20 Minuten mussten wir eine komplette Bahn bauen. Die Gewinner waren die, bei denen die Kugel am längsten rollte. Man sah bei der Auswertung gut, dass je höher die Motivation von ALLEN Teammitgliedern war, umso besser die Zeit war. Nach diesem kleinen Wettkampf war die erste Vorstellung dann auch schon fertig.

Nach einer spendierten Pizza ging es weiter mit dem zweiten Teil. Im Zuge dieses besuchten wir die hochmoderne Schule Schendlingen. Herr Vögel von der Fa. Siemens erklärte uns die Steuerungsfunktionen wie Heizungssteuerung, Lüftungssteuerung, Licht- und Jalousiensteuerung. Die erforderlichen Sensoren werden zentral erfasst und von dort aus, je nach Bedarf, gesteuert. Eine kleine Führung durch den Keller, um den Schaltkasten und die vielen Schaltungen und Steuerungen zu sehen, verdeutlichte die Arbeit eines Mitarbeiters von Siemens.

Die gesamte 1et bedankt sich bei unseren Partnerfirmen VKW Illwerke und Siemens für die Organisation und Durchführung dieses Tages!

## Exkursion Fa. IMA Schelling - Klasse 2hmb

Am 05.12.2022 waren wir mit der Klasse 2hmb zu Gast bei der IMA - Schelling - Group. Um 9:30 Uhr begann die Exkursion mit einer Firmenpräsentation, und wir wurden gleich mit einer tollen Jause verwöhnt. Frisch gestärkt ging es in den Ausstellungsraum, in dem eine riesige Anlage stand. Dort wurde uns alles Wesentliche und viel Interessantes über die Firma Schelling in Form einer Präsentation vorgestellt. Wir bekamen einen Einblick in den kompletten Herstellungsprozess, beginnend bei der Lagerung bis hin zum fertigen Produkt. Beim anschließenden Rundgang durch den Betrieb konnten wir den Zusammenbau und die Endmontage verfolgen.

Die Exkursion war wirklich sehr eindrucksvoll und lehrreich. Sie erweiterte den Horizont der SchülerInnen, die sich danach besser vorstellen konnten, mit welchen Herausforderungen sie in ihrem zukünftigen Berufsleben konfrontiert sein werden.

Dafür gilt unser herzlicher Dank der Firma Schelling.

Markus Meusburger, Lehrer Werkstätte



Betriebsbesichtigung Fa. IMA Schelling

## Exkursion Fa. 1zu1 Prototypen - Klasse 5hk

Am Donnerstag, den 10.11.2022 traten wir, die gesamte Truppe der 5hk mitsamt unserem Lehrer Martin Feuerstein, eine Exkursion zur Firma 1zu1 Prototypen an.

Dort wurden wir bereits von Herrn Markus Schrittwieser erwartet, welcher sich den gesamten Nachmittag die Zeit nahm, uns das Unternehmen vorzustellen und zu zeigen. Nachdem wir in einem der Sitzungsräume angekommen waren, erwartete uns gleich zu Beginn ein Theorieblock zum Thema „Additive Fertigung von Kunststoffbauteilen“. Bereits dort zeigten sich die vielfältigen Variationen und Möglichkeiten zur Fertigung unterschiedlichster Produkte mit den verschiedenen Verfahren. Man erklärte uns Verfahren wie das „Selektive Lasersintern (SLS)“, die „Stereolithografie (SLA)“ und vieles mehr.

Nach einer spannenden Einführung in die Materie der „Additiven Fertigung“ und vielen Beispielen, demonstriert mittels früher gefertigter Teile, brachen wir zu einer Firmenführung auf, in deren Verlauf wir unter anderem den hochinteressanten Schauraum der Firma besuchen durften. Zum Abschluss wurden uns Getränke und kleine Häppchen serviert.

Wir bedanken uns sehr bei Herrn Schrittwieser für die interessante Einführung und bei Herrn Feuerstein für die Organisation!

Lukas Gmeinder, 5hk

A promotional poster for 1zu1 Prototypen. The background is green. In the center, a young man in a green t-shirt is smiling. Below him, a group of people are working with 3D printers. The text is in white and green. On the right, there is a logo for 1zu1 prototyping manufacturing tooling, with a small icon of a plus sign and the text 'member of PROTOTAL'. At the bottom right, there is a red circle with white text: 'Bewirb dich jetzt! karriere.1zu1.eu'. At the bottom center, there is a large white box with green text: 'MIT 3D-DRUCK DURCH DIE DECKE'. At the bottom right, there is a location pin icon and the text 'Dornbirn'. On the left, there is a white box with green text: '3D-Druck: sehr gut', 'Vakuummuss: sehr gut', 'Spritzguss: sehr gut', 'Teamspirit: sehr gut', 'Projektvielfalt: sehr gut', 'Karrierechancen: sehr gut', and 'Vorstellungsgespräch? Jederzeit!'.

## Orchester-Reise nach Athen

### Musikalischer Austausch der HTL Bregenz mit der 7th Junior High School of Peristeri „a musical journey through europe“

Unter der Leitung von Gerhard Mayr, Martin Feuerstein und Direktorin Claudia Vögel reiste das HTL-Schulorchester vom 20.-26.11.2022 nach Athen zur 7th Junior Highschool of Peristeri. Das Erasmus+ Programm ermöglichte den jungen MusikerInnen der HTL Bregenz diesen Erfahrungsaustausch über die Grenzen hinweg. Im Mittelpunkt des Projektes stand das gemeinsame Musizieren, das Forschen über interkulturelle Musikkunde sowie ein griechisches Kulturprogramm.

### Musik verbindet - das zeigt sich einmal mehr beim Erasmus+ Projekt

Der krönende Abschluss der Projektwoche war nach der intensiven einwöchigen Probenphase das Schlusskonzert unter der Leitung von Roman Altmann mit 20 HTL MusikantInnen und 50 griechischen SchülerInnen von Athen im Chor und Ensembles.



Besichtigung der Sehenswürdigkeiten Athens

### Julian Übelher fasst die Projektwoche aus seiner Sicht zusammen:

Wir starteten am Sonntag, den 20.11.2022 um 06:00 Uhr unsere Reise mit dem Bus Richtung Zürich, wo wir den Flug nach Athen nahmen. Dort ging es mit dem Bus zum Hotel, um die Zimmer zu beziehen. Am Abend wurden wir im Hotel mit Spaghetti und Nachtisch verköstigt.

Am Morgen des nächsten Tages nahmen wir um 08:00 Uhr die Metro und dem Bus zur Junior High School. An der Schule angekommen, wurden wir vom Chor der Schule musikalisch mit ein paar Liedern begrüßt. Danach probten wir unsere Stücke und bekamen mittags griechisches Essen von der Schule serviert. Am Abend ging es zurück ins Hotel, wo wir uns um 16:00 Uhr trafen, um die Sehenswürdigkeiten rund um unser Hotel zu besichtigen. Als Erstes gingen wir zur Römischen Agora, danach zum nördlichsten Teil der Agora und zum Tempel des Hephaistos und zu guter Letzt zu einem antiken Friedhof, der leider schon geschlossen hatte. Nach dieser sehr spannenden und interessanten Tour ging es zurück ins Hotel.

Am nächsten Tag besuchten wir das Kulturzentrum der Stavros-Niarchos-Stiftung, danach fuhren wir zur Schule, um dort zu proben. Am Abend hatten wir Freizeit.

Der Mittwoch war sehr interessant, da wir an diesem Tag an einer Führung durch die Akropolis teilnehmen durften und uns anschließend das dazugehörige Museum anschauten. Nach dem Mittagessen führten wir mit griechischen SchülerInnen ein Forschungsprojekt durch, welches wir bei unserem Konzert am Freitag vorstellen durften.



Orchesterprobe

Am Donnerstag fanden die Generalprobe und die erste Probe mit den SchülerInnen der High School statt. Danach wurde klassisches griechisches Essen von der Schule aufgetischt. Am Nachmittag starteten wir Richtung Meer. Das Wasser hatte schon ca. 20 Grad.

Der Freitag begann damit, dass wir zum österreichischen Archäologischen Institut spazierten. Dort durften wir zwei interessanten Vorträgen lauschen. Im ersten ging es um österreichs archäologischen Forschungsbeitrag im Gebiet der antiken Mittelmeerkulturen und der zweite handelte von der aktuellen wirtschaftlichen Lage Griechenlands und den wirtschaftlichen Beziehungen des Landes zu Österreich. Danach hielten wir im Athener Rathaus unsere letzte Probe ab. Kurz danach fand das Konzert statt, das bei den AthenerInnen sehr gut ankam.

Am Samstag traten wir den Rückflug an und kamen um ca. 22:00 Uhr wieder bei der HTL an.

Es war ein sehr schönes und lehrreiches Projekt. Ich konnte viel für mich mitnehmen. Wir erfuhren viel Interessantes über die Geschichte Griechenlands und im Austausch mit den griechischen SchülerInnen lernten wir die griechische Kultur hautnah kennen, nahmen Gemeinsamkeiten und Unterschiede wahr.

Das Projekt war folglich nicht nur musikalisch eine Bereicherung für uns. Deshalb bedanken wir uns an dieser Stelle bei Herrn Gerhard Mayr, der dieses Erasmus+ Projekt plante, organisierte und für uns zu einem unvergesslichen Erlebnis machte. Auch bei unserer Direktorin Frau Claudia Vögel bedanken wir uns, dass sie uns begleitete und sicher wieder nach Hause gebracht hat. Bei Herrn Martin Feuerstein bedanken wir uns sehr, dass er uns als Begleitlehrer und ambitionierter Klarinettist unterstützte. Für die finanzielle Unterstützung bedanken wir uns bei der Europäischen Kommission, dem Kuratorium der HTL-Bregenz, der Firma Doppelmayr und dem Elternverein.

## Exkursion Illwerke Kops II - Klasse 4ha

Das Interesse der SchülerInnen ist groß, den Lehrstoff aus dem Unterricht auch im Betrieb praxisnah und anschaulich gezeigt und erklärt zu bekommen. In unserem Fall waren die TeilnehmerInnen dem Unterricht jedoch voraus, denn erst gegen Ende des Schuljahres werden im Fach Maschinen und Anlagen Wasserkraftanlagen besprochen. Gut organisiert seitens der Klasse 4ha freuten wir uns auf die Exkursion zum Kopswerk II. Es ist ein Herzgestück der modernen Pumpspeicher-Technologie, und deren Inbetriebnahme im Jahr 2008 war der Auftakt für eine Reihe von Folgeprojekten (Obervermuntwerk II 2019 und in den nächsten Jahren Lünenseewerk II).

Am 30.11.2022 begleitete uns Herr Sigi Gschaidler durch das Kraftwerk. Er ist Illwerke-Mitarbeiter im Ruhestand und freute sich, seinen Erfahrungsschatz mit uns teilen zu dürfen. Die Erklärungen zu laufenden Wartungsarbeiten - ein Peltonlaufrad wurde gerade untersucht - und zum Aufbau der Maschinensätze (Pelton-turbine, Motorgenerator, Wandler, Speicherpumpe) beeindruckten uns sehr. Das größte Interesse weckte jedoch ein Modell der Anlage im Maßstab 1:10, an welchem der „hydraulische Kurzschluss“ einleuchtend nachvollziehbar dargestellt wird.

Nach dem Besuch des Kavernenkraftwerkes wechselten wir einige 100 Meter taleinwärts zum Kopswerk I. Im dortigen Schauraum der Illwerke sahen wir Filmsequenzen zur Kraftwerksgruppe. Die Netzstabilität im europäischen Verbundnetz wird besonders durch Pumpspeicherkraftwerke stabil gehalten, da diese in sehr kurzer Zeit zwischen Turbinen- und Pumpbetrieb wechseln können.

Andreas Herz



Von links nach rechts: Prof. Andreas Herz, Tabea Stüttler, Laurin Moosbrugger, Kai Giselbrecht, Pius Gross, Iven Lampacher, Dominik Kraher, Johannes Holzer, Tobias Thurnher, Aaron Schwärzler, Kaan Cansever, Alexander Welte, Berkay Aslandag, Raphael König, Marvin Gaube, Akraman Tschaniw, Noah Amann, Julian Gunz

**Werde Zukunftsgestalter:in!**  
Jetzt informieren und bewerben.



Als zuverlässiger Energiedienstleister in Vorarlberg sind unsere Jobs so vielfältig wie das Unternehmen selbst. Bei uns gibt es viele Einstiegsmöglichkeiten u.a. im Bereich Elektrotechnik, Energietechnik und Bauingenieurwesen.

[illwerkekvw.jobs](https://illwerkekvw.jobs)

**illwerke**  **kvw**

## Exkursion Fa. Doppelmayr - Klasse 2aha, 2bha

Die Klassen 2aha und 2bha waren am 13.12.2022 beim Weltmarktführer im Bereich Seilbahnen zu Gast. Am Beginn der Exkursion erhielten wir einen Einblick in die Geschichte der Fa. Doppelmayr und die verschiedenen Geschäftsbereiche. Danach wurde uns die Vision, wie die Zukunft des Transports aussehen könnte, in einem eindrucksvollen Film aufgezeigt.

Anschließend ging es in die Produktionshallen. Die Bauteile im Stahlbau sind mehrere Tonnen schwer und erreichen eine Größe von bis zu 10 m. In der „Mechanischen Fertigung“ konnten wir die Maschinen betrachten, mit welchen diese riesigen Bauteile bearbeitet werden. Es war ein sehr interessanter Tag mit vielen neuen Erkenntnissen, für den wir uns bei der Firma Doppelmayr herzlich bedanken.

Markus Meusbürger, Lehrer Werkstätte



Gruppenfoto bei der Fa. Doppelmayr

# Du willst etwas bewegen?

Dann bist du bei Doppelmayr genau richtig.



### Um unsere innovativen Seilbahnen erfolgreich umzusetzen, brauchen wir

- technisch affine Ideenentwickler:innen
- Leute, die die Mobilität der Zukunft gestalten wollen
- jemanden mit Sinn für nachhaltige Lösungen
- kluge Köpfe, die eine Projektarbeit umsetzen wollen
- Feriapraktikant:innen für die Sommermonate
- DICH!

Alle Jobmöglichkeiten findest du auf unserem Jobportal.  
[doppelmayr.com/karriere](https://doppelmayr.com/karriere)

## Exkursion zum Holz-Heizkraftwerk Turza - Klasse 4hmb

Am 14.12.2022 unternahm unsere Klasse, die 4hmb eine Exkursion zur Firma Energieholz Turza in Koblach. Biomasseenergie ist im Trend und interessiert alle in hohem Maß, da Energieautonomie und Umweltschutz immer bedeutender werden. Die Firma Turza ist bekannt für die Herstellung von Hackschnitzeln und die Erzeugung von Strom aus Holz mit Hilfe eines Blockheizkraftwerks (BHKW) und wird von Herbert Turza und seiner Frau Martina betrieben. Herbert Turza führte uns durch die Anlage, zeigte uns das Lager für die Hackschnitzel und erklärte die einzelnen Bestandteile des Kraftwerkes. Wir waren erstaunt über die große Energiemenge, die erzeugt wird. Neben der elektrischen Leistung von 50 kW - das sind bei 8000 Betriebsstunden im Jahr 400.000 kWh Einspeisung ins Vorarlberger Stromnetz - hat die thermische Energie mit rund 800.000 kWh einen fast doppelt so hohen Wert. Diese Abwärme wird zur Trocknung weiterer Hackschnitzel oder Blockholz verwendet. Herr Turza ist stolz auf sein Blockheizkraftwerk (kurz BHKW), das nachhaltig und im Kreislauf der Natur arbeitet.

Julian Fintelmann, der Chef der Firma LIPRO, welcher zusammen mit seinen Geschäftspartnern dieses Kraftwerk entwickelt hat, erklärte uns, wie ein BHKW funktioniert. Ein BHKW ist eine Anlage zur Erzeugung von Wärme und Strom. Die Funktionsweise basiert auf einem Verbrennungsmotor, der mit einem Generator verbunden ist. Das BHKW nutzt dabei den Brennstoff, in diesem Fall Hackschnitzel. Diese werden zunächst in einem Pyrolyse-Prozess in einem Ofen erhitzt, wodurch das Holz zu Kohlenstoff und flüchtigen Gasen zerlegt wird. Weitere chemische Abläufe erfolgen im Holzvergaser, von dem aus das entstandene Produktgas zum Verbrennungsmotor gelangt.

Nach dem Rundgang mit der Vermittlung des fachlichen Hintergrundwissens gab es zum Abschluss noch eine kleine Jause und Getränke für alle. Dies bot einen passenden Abschluss mit weiteren interessanten Gesprächen.

Wir sagen der Firma Energieholz Turza ein herzliches Dankeschön. Wir hatten die Möglichkeit, eine innovative und nachhaltige Technologie kennenzulernen und uns mit den Themen Energieerzeugung, Umweltschutz und Ressourcennutzung auseinanderzusetzen.

Jonas Turza, 4hmb



Interessante Erklärungen im Kraftwerk

## Exkursion RHESI-Modellversuchshalle - Klasse 4bal

Am Donnerstag, den 22.12.2022, nützten die SchülerInnen der 4bal des Aufbaulehrgangs Maschinenbau+ eine der letzten Möglichkeiten, das Generationenprojekt Rhesi in Dornbirn zu besichtigen. In der ehemaligen Fabrikhalle der Firma F.M. Hämmerle führte Herr Dipl.-Ing. Norbert Mähr durch die Versuchshallen, in denen der Rhein samt Ufergebieten und Brücken sehr anschaulich im Maßstab 1:50 nachgebaut wurde. Beim Gang durch die Halle erläuterte Herr Mähr die Technik, die Hintergründe und vor allem den Sicherheitsaspekt, der bei der Renaturierung des Rheins im Vordergrund steht.

Am Ende der Führung bot sich den SchülerInnen von einem in der Mitte der Halle stehenden Turm herab ein Blick über das gesamte ca. 100 m lange Modell. Ein Projekt der FH Vorarlberg ermöglichte mittels Tablets und Augmented Reality einen Blick auf den Rhein der Zukunft.

Wir bedanken uns herzlich bei Herrn Mähr für die spannende Führung.

4bal, begleitet von Gerhard und Ines Huchler



RHESI-Modellversuch in der Halle

## VN, Antenne, vol.at & Co - News made in Vorarlberg

### Ethikgruppe 2. Klassen besuchte das Medienhaus in Schwarzach

Am 27.01.2023 machten zum Abschluss des Themas „Medienethik“ die SchülerInnen der 2fm, 2hmb und 2he eine Exkursion zum Vorarlberger Medienhaus. Bei einem Rundgang durchs Haus bekamen die SchülerInnen Einblicke in die verschiedenen Bereiche (Radio, Fernsehen, Zeitung) und erfuhren viele interessante Fakten:

- Die VN waren die erste durchgehende 4-farbige Tageszeitung der Welt.
- Die Druckmaschine produziert 35.000 Exemplare pro Stunde. Die Gesamtdruckzeit einer VN-Ausgabe beträgt 2,5 Stunden.
- Der Farbverbrauch beträgt 20 Tonnen pro Monat.
- Alle Druckfarben sind unschädlich. Sie enthalten weniger ungesunde Stoffe als ein herkömmliches Fertigprodukt, d.h. sie könnten sogar gegessen werden.
- Die VN besteht zu 100 % aus Altpapier. Eine Zeitung kann sechsmal recycelt werden.

Zum Schluss des Rundgangs gab es noch eine feine Jause. Ein großes Danke an Yasmin Ritter und das Team vom Medienhaus.

Ethikgruppe 2hmb/2fm/2he und Lehrerin Michaela Anwander



Schülergruppe im Ländle-TV-Studio



# EMPOWERED BY OMICRON

### Du experimentierst gerne? Richtungsweisende Innovationen begeistern dich?

Dann brauchen wir dich in unserem Team. Denn visionäre Ideen entstehen aus Neugier und unkonventionellem Denken.

Bei OMICRON entwickeln wir seit 1984 innovative Lösungen für die elektrische Energiewirtschaft. Mittlerweile sind wir auf ein internationales Unternehmen mit weltweit 25 Niederlassungen und über 1000 Mitarbeitenden angewachsen. Obwohl wir in unserer Branche seit vielen Jahren neue Standards setzen, bleiben wir in unserer Unternehmenskultur konstant. Wir setzen auf flexible Zeiteinteilung, einen respektvollen Umgang auf Augenhöhe, vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten und zahlreiche weitere Angebote.



Bereit für den nächsten Schritt?  
[www.omicron.jobs](http://www.omicron.jobs)



## Besuch im Landtag - Klasse 2he

Vor unserem Besuch im Landtag einigten wir uns im Unterricht auf verschiedene Fragen, die wir dem Landtagspräsidenten stellen wollten.

Als wir am 01.02.2023 den Landtag erreicht hatten, mussten wir durch einen Sicherheitscheck, den glücklicherweise alle SchülerInnen problemlos bestanden. Im Inneren des Landtags angekommen, erhielten wir noch einige Informationen über den Ablauf des Besuchs und begaben uns anschließend in den Sitzungssaal. Dort waren wir sehr darüber erstaunt, wie lebhaft die Diskussionen geführt wurden und womit sich manche der PolitikerInnen, anstatt aufzupassen, die Zeit vertrieben.

Nach einer Stunde im Sitzungssaal stellen wir dann in einem separaten Raum dem Landtagspräsidenten unsere Fragen, die dieser sehr ausführlich beantwortete. Am Ende unseres Besuchs erläuterte ein HTL-Absolvent die unterschiedlichen Jobmöglichkeiten, die ein Elektrotechniker als Landesangestellter hat. Abschließend gab es noch eine sehr gute Jause.

Noah Vodopivec, 2 HE



Zu Besuch im Landtag

## Exkursion zum Jüdischen Museum in Hohenems

Zum Abschluss des Wintersemesters besuchten am 07.02.2023 die EthikschülerInnen der 2he, der 2hmb sowie der Klasse 2fm das Jüdische Museum in Hohenems. Der größere Teil der Gruppe bekam eine Führung durch die 1864 erbaute Villa der jüdischen Textilfabrikantenfamilie Rosenthal. Der kleinere Teil nahm an einem Rundgang durch das Jüdische Viertel teil und besuchte u.a. die frühere Synagoge.

Bei der Führung durchs Museum wurde uns mithilfe spannender Exponate die Geschichte der Hohenemser JudInnen von Beginn des 17. Jahrhunderts bis zu ihrer Vertreibung und Ermordung durch die Nationalsozialisten ab 1938 vermittelt. Damals lebten nur mehr wenige JudInnen in Hohenems. Viele waren vorher schon aus verschiedenen Gründen weggezogen oder ausgewandert, weshalb heute zahlreiche Nachkommen von Hohenemser JudInnen auf der ganzen Welt verstreut sind.

Klasse 2fm mit Reinhard Berger, Ethikgruppe der 2he und der 2hmb mit Michaela Anwander



Schülergruppe vor dem Jüdischen Museum

## Netzwerkaufbau zwischen SchülerInnen, Lehrpersonen und Unternehmen

Am 09.02.2023 luden die Vorarlberger Unternehmen Hirschmann Automative und Meusburger, beide Klassenmentoring-Partner der 1cmb, zu einem tollen Team-Event-Tag in der Trampolinhalle Highmatrausch in Dornbirn ein.

### Erfolgreiche Zusammenarbeit von Schule und Wirtschaft

Im Zuge des Klassenmentoring begleiten Vorarlberger Firmen die HTL-SchülerInnen vom ersten Schuljahr bis zum Abschluss. Gemeinsam bringen die Schulen und Unternehmen Theorie und Praxis näher zusammen und bieten zusätzliche Lern- und Erfahrungsmöglichkeiten.

Wir möchten uns vor allem bei Frau Marisa Hammerer (Meusburger) und Frau Melis Bilgeri (Hirmann Automative) für die Einladung, die tolle Organisation und das anschließende Pizzaessen recht herzlich bedanken.

Maria Schranz, Klassenvorstand



Klasse 1cmb im Trampolinpark

VERBUNDEN DURCH LEIDENSCHAFT

# Wir entwickeln Lösungen für eine nachhaltige, mobile Zukunft.



**BEWIRB DICH JETZT &  
WERDE TEIL UNSERES TEAMS!**

 **HIRSCHMANN  
AUTOMOTIVE**

## Exkursion Fa. Faigle, Hard - Klasse 1bmb

Am 09.02.2023 war die Klasse 1bmb im Rahmen des Klassenmentoring-Programms zur Fa. Faigle in Hard eingeladen. Im Zuge dieses Events wurden zuerst die beiden Patenunternehmen Faigle in Hard und Erne Fittings in Schlins den SchülerInnen vorgestellt. Die Veranstaltung mit tollem Programm in einem sehr stimmigen Rahmen wurde von Frau Sabrina Schmid (Faigle) in perfekter Weise organisiert.

Nach der freundlichen Begrüßung durch Frau Stefanie Zeiler gab der Personalleiter von Faigle, Herr Andreas Schmid, einen Überblick über das Unternehmen Faigle mit dem Spezialgebiet Entwicklung und Herstellung von Kunststoffprodukten und erklärte das Produktsortiment. Im Anschluss wurde das zweite Patenunternehmen Erne Fittings durch Frau Seniz Yenidogdu und Frau Jasmin Marte vorgestellt. Bei Erne steht die Umformtechnik von Metallen im Mittelpunkt. Sehr eindrücklich bei beiden Unternehmen ist das besondere Know-How in ihren jeweiligen Spezialgebieten.

Den Hauptteil des Tages bildete der Teambuilding-Workshop unter der Leitung von Frau Heidi Österle. Neben Übungen zur bewussten Kommunikation, verschiedenen Aufgaben, die als Team gelöst werden mussten und Spielen zur Auflockerung, wurde auch dem Thema Wertschätzung großer Raum beigemessen. Es hat sich eine wunderbare Dynamik in der Klasse entwickelt.

Für die SchülerInnen und mich als Begleitperson war der Tag eine große Bereicherung. Neben vielen interessanten Informationen über die beiden Unternehmen hat der Workshop die Klasse als Team ein großes Stück weitergebracht. Herzlichen Dank an alle Beteiligten, die zum Erfolg dieses eindrucksvollen Events beigetragen haben.

Martin Feuerstein, Klassenvorstand



Übung beim Teambuilding-Workshop

# faigle

## Talente brauchen Perspektiven

Von der HTL-Kunststofftechnikerin zur Anwendungstechnikerin, vom HTL-Absolvent zum Qualitätstechniker, vom HTL-Kolleg zum Automatisierungstechniker.

Es gibt viele spannende  
Karrierewege bei faigle.



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

*moving forward*

## Theaterbesuch „Von Mäusen und Menschen“ am 22.02.2023

### Im Land der unbegrenzten Möglichkeiten

Zum Inhalt des Stücks: Vom (amerikanischen) Traum zum Alptraum

Die beiden Wanderarbeiter, der gewiefte George und sein Partner, der geistig zurückgebliebene Lennie, ziehen in den frühen 1930er Jahren im ländlichen Kalifornien von Farm zu Farm, um das notwendige Geld für ihren Traum von der eigenen kleinen Farm zu verwirklichen. Aber leider wird der „American Dream“ in Zeiten der Wirtschaftskrise („Great Depression“) für die beiden Freunde - stellvertretend für viele andere - nicht zur Realität.

### Zur Interpretation: Kapitalismuskritik

Literaturnobelpreisträger John Steinbeck, der Verfasser des Stücks, zeigt eindrücklich, dass der Kapitalismus kein taugliches Instrument dafür ist, das in der amerikanischen Verfassung verankerte Recht der BürgerInnen auf persönliches Glück („pursuit of happiness“) zu verwirklichen. Gerade den Schwachen, den Armen und Kranken gelingt der Weg zu Wohlstand und Glück in den seltensten Fällen. Vor allem wegen der enthaltenen Kapitalismuskritik wurde Steinbecks bekanntestes Werk in zahlreichen amerikanischen Schulen verboten.

### Unser Eindruck: Kreative Umsetzung und tolle Schauspieler

Im heutigen Vorarlberg ist das zum Glück anders: Hier wird den SchülerInnen der Besuch des Stückes durch Vormittagstermine und sehr günstige Preise (€ 5,00) besonders schmackhaft gemacht. Die Klassen 3bal und 3bhe und ihre Deutschlehrerin, Michaela Anwender, haben das Angebot genutzt und waren beeindruckt von den - zum Teil aus Kulturbudgetkürzungen resultierenden - kreativen Umsetzungen und der schauspielerischen Leistung der Darsteller von George und Lennie, die alle im Stück vorkommenden Rollen spielten.



Landestheater Bregenz

## Exkursion Lebenshilfe - Klassen 1amb, 1bmb, 1cmb

### Das Quäntchen Glück

Die EthikschülerInnen der 1amb, 1bmb und 1cmb haben sich in den letzten Ethik-Einheiten mit dem Thema Glück auseinandergesetzt und sind dabei Fragen wie

- Was hat mich im Lauf meines bisherigen Lebens glücklich gemacht?
  - Ist Gesundheit eine Vorbedingung für das Glück?
  - ...
- auf den Grund gegangen.

In einem Lehrausgang am 01.03.2023 zur Werkstätte der Lebenshilfe in Wolfurt durften wir die verschiedenen Arbeitsplätze der „NutzerInnen“ dieser Werkstätte kennenlernen; mit Geschick und Ausdauer werden hier unter anderem Aufträge für Vorarlberger Firmen oder aber auch der katholischen Kirche erledigt. Durch die Werkstätte führte uns neben dem Leiter der Lebenshilfe Werkstätte Christian Ilg auch David, der Werkstattsprecher, der uns detailliert und selbstbewusst erklärte, welche einzelnen Arbeitsschritte an den jeweiligen Arbeitsplätzen zu erledigen sind und welche Aufgaben Nutzer ganz selbstverständlich sonst noch zum gelingenden Tagesablauf beitragen. Unseren Rundgang durch die Werkstätte untermalte ruhige live-Gitarrenmusik - die vielleicht auch in anderen Häusern zum Wohlfühlen beitragen würde. Zweifelsohne war unsere Anwesenheit für manche Nutzer etwas irritierend, auch für viele von uns war das Kennenlernen von Menschen mit Beeinträchtigung Neuland, auf das wir uns aber gerne einließen. Wir lauschten den Ausführungen gespannt.

Zur Pausenzeit sahen wir zufriedene Menschen, die Gespräche auf Augenhöhe führen, die schelmisch lächelnd einen Schmäh machen, die glücklich einen Schluck Kaffee nehmen oder in den mitgebrachten Muffin beißen und damit fast nicht aufhören können! Bei Kaffee und Kuchen treffe ich auch wieder auf Jakob, den ich schon beim letzten Lehrausgang zur Lebenshilfe getroffen habe. Er verbrachte eine ganz gewöhnliche Kindheit, doch dann zeichnete sich ab, dass sich sein Sehvermögen zunehmend reduziert. Jakob bekommt in der Lebenshilfe Verantwortung übertragen: nachdem er berufsbegleitend eine Ausbildung an der Kathi Lampert Schule machte, hat er nun eine Teilzeitstelle in der Lebenshilfe bekommen. Er hat sich mit seiner Situation arrangiert und lebt ein zufriedenes Leben! Sandra verabschiedet sich in einer kleinen Rede vor versammelter Mannschaft von uns. Man merkt, dass sie solche Ansprachen nicht zum ersten Mal gemacht hat! Sie meint zum Abschluss, so einen Kuchen dürften wir gerne auch das nächste Mal wieder mitbringen!

Danke, dass wir euch besuchen durften - diese Begegnung hat uns beeindruckt und bewegt! Und hoffentlich hat uns dieser Nachmittag auch ein bisschen die Scheu genommen, einander zu sehen, ja vielleicht sogar aufeinander zuzugehen.

Katrin Bergmayer, Ethik-Lehrerin

## Exkursion Fa. Huppenkothen - Klasse 5bal

Die Laborgruppe Hydraulik des Aufbaulehrgangs 5bal hatten kurzerhand einen Termin mit der Fa. Huppenkothen in Lauterach vereinbart. Wer dort mit dem Auto entlang der L190 fährt, wird sich schon gewundert haben, warum hier so viele Bagger stehen. Die Antwort ist ganz einfach: Von Lauterach aus werden Baumaschinen der Firma Takeuchi zu Händlern in Mitteleuropa und Frankreich ausgeliefert, abgestimmt auf die Kundenwünsche.

Am 16.03.2023 erklärte uns Herr Marco Hagen, Absolvent der HTL Bregenz, die Firmengeschichte und den Marktauftritt des Unternehmens. In seiner Funktion als technischer Schulungsleiter ist er für die Akquirierung und Fortbildung der Mitarbeiter zuständig. Qualifizierte Kräfte sind hier in allen Bereichen vom technischen Büro bis zur Werkstatt gefragt.

Wir erhielten Einblick in die Technikerschulung inkl. einem Hydraulikschaltplan. Es folgte ein Firmenrundgang durch die technischen Büros, Werkstätten und dem Firmengelände mit Details zu den vor der Auslieferung stehenden Bagger. Danke an Marco, dem Team von Huppenkothen und allen teilnehmenden Schülern.

Andreas Herz, Lehrer Hydraulik



Marco Hagen (Techn. Schulungsleiter Fa. Huppenkothen, Absolvent HTL Bregenz 2012), Ornoch Jakob, Villasboa Enrique, Steuerer Johannes, Rupp Arian, Mohr Simon, Ruff Pascal, Meusburger Jakob, Prof. Andreas Herz

## Exkursion zum Klassenmentoring-Partner

Am 29.03.2023 besuchte die Klasse 2hmb ihr Klassenmentoring-Unternehmen, die Fa. Grass in Hohenems. Die SchülerInnen gewannen spannende Einblicke in das Unternehmen. Beeindruckend war das Hochregallager, das am Standort Hohenems neu gebaut worden ist. Besonders zu erwähnen sind die mit dem Hochregallager verbundenen Qualitätsansprüche an die Verpackung der Waren. Darüber hinaus erhielten die TechnikerInnen von morgen eine höchst interessante Produktschulung. Nach dieser sahen die SchülerInnen Schubladen und deren Beschläge unter einem ganz anderen Gesichtspunkt.

Wir bedanken uns bei Frau Rebecca Hölbling für die Einladung und den Gedankenaustausch.



Klasse 2hmb und Petra Rusch



Duschverglasung, Spiegel, Büroverglasung, Glastrennwände im Loftstyle, Küchenrückwände, Glas Fassaden, Geländer, Vitrinen, uvm.

## Exkursion Fa. Meusburger - Klasse 3hk

Am 12.04.2023 besuchte die Klasse 3hk die Fa. Meusburger Georg GmbH und Co KG in ihrem Hauptsitz in Wolfurt. Meusburger ist auf die Herstellung von Platten und Zubehör für den Werkzeug-, Formen- und Maschinenbau spezialisiert und wurde 1964 von Georg Meusburger gegründet.

Die Exkursion startete mit einer kurzen Präsentation, und im Anschluss wurde das dabei erworbene Wissen mithilfe eines Kahoots geprüft. Für den Gewinner gab es als Preis eine Meusburger-Tasche. Alle anderen bekamen einen kleinen Meusburger- Goody-Bag, gefüllt mit schulischen Gegenständen sowie einem Kartenspiel. Im Anschluss daran fand eine Führung durch die Produktion statt. Besonders beeindruckend waren die mit Maschinen und Werkstücken ausgestatteten Hallen. Die dort befindlichen Werkstücke werden je nach Werkstoff mit einer Farbe an einer Stelle markiert, sodass es nicht zu Verwechslungen kommen kann.

Beachtlich bei der Firma Meusburger sind die Geschichte und erst recht die hervorragende Unternehmensführung des jetzigen Geschäftsführers Guntram Meusburger. Am Ende der Führung durften die SchülerInnen eine Abschluss-Jause genießen. Besonders beeindruckend an der Firma ist das gute Arbeitsklima. Es gibt monatliche Events, die zur Mitarbeiterpflege und -bindung bzw. der Wertschätzung der Mitarbeiter seitens der Firmenleitung organisiert werden.

Wir bedanken uns herzlich bei Ronald Bauer für die interessante und spannende Firmenführung und die Möglichkeit, einen Blick hinter die Kulissen der Firma Meusburger werfen zu dürfen.

Leon Lugoli, 3hk



Klasse 3hk zu Besuch bei Meusburger

Folge uns auf

*Zusammen  
arbeiten,  
miteinander  
wachsen  
und gemeinsam  
Ziele erreichen.*

Du suchst eine neue Herausforderung?  
Dann bist du bei uns genau richtig –  
entdecke alle offenen Stellen auf  
[meusburger.com/karriere](https://meusburger.com/karriere)



**meusburger**

## Exkursion Integra - Klasse 1fm

Im Rahmen des SOPK-Unterrichts machten die SchülerInnen der 1fm am 11.04.2023 mit Natascha Rupp eine Exkursion ins Siebensachen, Integra in Bregenz.

Die Projektleiterin Silke Frick stellte die Vielfalt der Organisation vor und gab einen Einblick in die soziale Arbeit, Bildungsmöglichkeiten und die Abläufe im Handel bei Siebensachen.

Es war ein lehrreicher Ausflug und eine Abwechslung zum normalen Unterricht.

Natascha Rupp, Lehrerin SOPK



Klasse 1fm bei „Siebensachen“

## Exkursion Illwerke Kops II - Klasse 4hmb

Die SchülerInnen haben ein großes Interesse daran, den im Unterricht erlernten Stoff im Betrieb praktisch zu erleben und praxisbezogen zu begreifen. Dank der hervorragenden Organisation der Klasse 4hmb, insbesondere von Jonas Turza, konnten wir uns am 17.04.2023 auf eine spannende Exkursion ins Kopswerk II freuen.

Das Kopswerk II ist ein beeindruckendes Beispiel für eine moderne Pumpspeicher-Technologie. Seit seiner Inbetriebnahme im Jahr 2008 hat es zahlreiche Folgeprojekte angestoßen, zum Beispiel das Obervermuntwerk II im Jahr 2019 und das geplante Lünenseewerk II. Es gilt als wahrhaftiges Vorzeigestück dieser Technologie. Besonders interessant war es anzusehen, wie die Illwerke den hydraulischen Kurzschluss umsetzen. Dabei wird für den Pumpbetrieb elektrische Leistung aus dem europäischen Stromnetz bezogen und der noch fehlende Anteil durch den zusätzlichen Betrieb der Pelton turbine ergänzt.

Insgesamt war die Exkursion zum Kopswerk II ein voller Erfolg. Die SchülerInnen konnten wertvolle Einblicke in die Praxis gewinnen und ihr theoretisches Wissen vertiefen. Wir sind uns sicher, dass sie diese Erfahrungen in ihrer weiteren Ausbildung und Karriere nutzen werden.

Elias Loader, 4hmb



Klasse 4hmb im Kops-Werk II

## Exkursion Vorarlberger Kinderdorf - Klasse 1et, 1fm

### Weil jeder eine Familie braucht

Im Rahmen des Ethikunterrichts besuchte der erste Jahrgang der Klassen Elektrotechnik Plus und die erste Fachschulklasse Maschinenbau Plus zusammen mit ihrer Lehrerin Birthe Treichel am 19.04.2023 das Vorarlberger Kinderdorf.

### Leben im Vorarlberger Kinderdorf

Die SchülerInnen erhielten von der Sozialpädagogin Rita Greussing einen lebendigen Einblick in den Alltag eines Kinderdorfes. Zuerst lernten sie die Geschichte des Vorarlberger Kinderdorfes kennen, zum Beispiel, wie lange das Kinderdorf schon existiert und wie es entstanden ist. Des Weiteren erfuhren die Jugendlichen, wie die PädagogInnen mit den Kindern und Familien umgehen. Zum Abschluss gab es noch eine Führung durch das Kinderdorf. Dabei erlebten die TechnikerInnen, wie sozial benachteiligte Kinder aufwachsen und wie das Vorarlberger Kinderdorf Kinder, Jugendliche und deren Familien unterstützt.

### Aufbau von sozialer Kompetenz

Die Exkursion bildet die Basis für lebendige Diskussionen im Rahmen des Ethikunterrichts, sie fördert die Sozialkompetenz der SchülerInnen und motiviert sie, sich gesellschaftlich zu engagieren.

Wir bedanken uns bei unserer Klassenvorständin Birthe Treichel und dem Vorarlberger Kinderdorf, die diese Praxiserfahrung möglich gemacht haben.

Nico Loacker und Konstantin Schadenbauer, 1et



SchülerInnen vor dem Kinderdorf

# MIT SICHERHEIT FÜR DEINE SICHERHEIT.



Besuche uns im PFANNER Shop in Koblach.  
Mehr Infos auf [pfanner-austria.at](http://pfanner-austria.at) | [protos.at](http://protos.at)

**PFANNER**

**PROTOS**

## Branchentreff Formenbau bei Meusburger, Klassen 5aal, 5bal

Am 20.04.2023 wurden wir von der Fa. Meusburger zum Branchentreff Formenbau in das neue Werk in Hohenems eingeladen. Die 19 SchülerInnen der Klassen 5aal und 5bal, die sich für die Vertiefung Fertigungsverfahren Kunststoffe angemeldet haben, durften mit mir als Begleitperson an dieser Veranstaltung teilnehmen.

Die überaus interessanten und informativen Fachvorträge zu wesentlichen Themen wie Kunststofftechnik im Wandel, Messtechnik in der Kunststoffverarbeitung, konturnahe Temperierung, Energieeffizienz beim Spritzgießen und Wissenmanagement waren sehr eindrücklich und bereichernd. Im Zuge des Betriebsrundganges konnten wir auch noch sehr wertvolle Eindrücke über das Unternehmen Meusburger gewinnen. Nicht unerwähnt bleiben darf an dieser Stelle die enorm großzügige Verköstigung in diesem gediegenen Rahmen und die Einladung zum Abendprogramm.

Herzlichen Dank an die Fa. Meusburger, insbesondere an Herrn Ronald Bauer als Ansprechpartner der HTL Bregenz, für diese besondere und eindrucksvolle Gelegenheit zu Weiterbildung und Kontaktpflege.

Martin Feuerstein, Lehrer Fertigungstechnik



Kunststoffgruppe 5aal, 5bal mit Martin Feuerstein

## Exkursion Fa. Doppelmayr - Klassen 3ha, 3hmb

Am Mittwoch, dem 03.05.2023 unternahmen die Klassen 3ha und 3hmb eine Exkursion zum Weltmarktführer Doppelmayr in Wolfurt. Der Lehrerkollege und langjährige Doppelmayr-Mitarbeiter Markus Winkler stellte den SchülerInnen die Fa. Doppelmayr vor und informierte die TeilnehmerInnen über die verschiedenen Seilbahntypen.

Nach diesem spannenden Vortrag wurden wir durch die „Mechanische Fertigung“ und den „Stahlbau“ geführt. Mittags folgte eine Einladung zu einer Jause in der Lehrlingswerkstätte. Am Nachmittag durften wir noch die „Montage Intern“ (Zusammenbau) besichtigen. Dabei bekamen die SchülerInnen auch einen Einblick in die gewaltigen Dimensionen der Bauteile.

Besonders beeindruckend waren die doppelrillige Seilscheibe mit ca. 6 m Durchmesser sowie Traggestützelemente mit einer Länge von 8 m, die von der Firma Doppelmayr gefertigt werden.

Oswald Schwendinger, Lehrer Werkstätte,  
Gerhard Mayr, Werkstättenleiter Elektrotechnik



Gespannte ZuhörerInnen beim Vortrag in der Fa. Doppelmayr

## Klassenmentoring Fa. Künz - Klasse 3bhe

Am 03.05.2023 war die Klasse 3bhe zu Besuch bei ihrem Klassenmentor Firma Künz Kranbau GmbH in Hard. Auf dem Programm standen Vorträge zum Thema Retrofit von Kränen zur Frage, und wie man mit Innovationen Produkte nachhaltiger und wettbewerbsfähiger zum Nutzen aller gestalten kann. Beide Präsentationen standen im Blickwinkel der Nachhaltigkeit in der Produktentwicklung.

Nachdem man sich mit einer kleinen Jause gestärkt hatte, konnte ein neuer Krantyp mit hybrider Antriebstechnik auf dem Gelände der Fa. Künz besichtigt werden. Das Highlight des Tages bildete der Besuch des Container-Terminals in Wolfurt. Gruppenweise durfte auf einen der beiden Container-Kräne der Fa. Künz „geklettert“ werden, um den Führerstand und einen elektrischen Betriebsraum zu besichtigen. Einige SchülerInnen bekamen sogar die Gelegenheit, selbst den Kran per Joystick in Bewegung zu setzen.

Dieser höchst interessante und spannende Nachmittag wird sicher allen in bester Erinnerung bleiben!

Manfred Kreidl, Klassenvorstand



Kranbesichtigung im Container-Terminal

**künz**

📍 Hard | Vorarlberg

**WIR ZIEHEN AN EINEM STRANG.**

Starte jetzt **DEINE** Karriere bei uns!

 [www.kuenz.com/jobs](http://www.kuenz.com/jobs)

## Programing a green future

Die SchülerInnen der 3ahe an der HTL Bregenz sind mit ihren Begleitlehrern Gerhard Mayr und Daniel Schweizer Mitglieder im Erasmus+ Projekt „Programing a green future“. Durch die Coronakrise beeinflusst startete das Projekt am 12.05.2023 mit einer Auftaktveranstaltung an der HTL Mödling.

Gemeinsam mit den SchülerInnen der beteiligten Schulen HTL Mödling, HTL Hollabrunn, INETE Portugal und Real-Colegio Lisbon mussten sie sich in einem Forschungsprojekt Gedanken über die Zukunft der Energiegewinnung machen und erhielten Schulungen in der Programmierung von Robotern mittels Python. Eine besondere Herausforderung stellte dabei die Projektsprache „Englisch“ für die SchülerInnen sowohl aus Österreich als auch aus Portugal dar.

In einer Stadtführung erhielten sie einen Überblick über die Geschichte Wiens und lernten die wichtigsten Gebäude kennen. In ihrer Freizeit erkundeten sie die Sehenswürdigkeiten Wiens und das „Haus des Meeres“.

Die nächste Reise führt die Klasse im Juni nach Lissabon, wo sie verlässliche Bewegungs- und Handlungsaufgaben am Roboter programmieren müssen und dann in einer Challenge gegeneinander antreten. Auch die Forschungsergebnisse werden von einer Jury bewertet.

Gerhard Mayr, Organisator Erasmus+-Reisen



Schülergruppe in Wien

# Mit Dorner über sich hinauswachsen

## Deine Karrierechancen bei Dorner

Software Developer Apps (m/f/d)

Software Consultant / Trainer (m/f/d)

Applikationsentwicklung - Coding (Duale Akademie / Lehre)

→ Mehr Details  
findest Du hier:  
[dorner.at/karriere](https://dorner.at/karriere)



# Projekt- und Winterwochen

## Skiwoche Bezau und Mellau-Damüls - 2. Klassen

**26.02.-02.03.2023**

Nach einer tollen Woche im Bregenzerwald kann ich nur eines sagen: Die Skiwoche war absolut spitze! Das Wohnheim in Bezau war günstig positioniert und zum Skigebiet in Mellau war es auch kein langer Weg. Das Personal im Heim war immer freundlich und stand uns ebenso wie die Lehrkräfte jederzeit gut gelaunt mit Rat und Tat bei. Auf den Spieleabenden lernten wir viele MitschülerInnen aus anderen Klassen näher kennen und knüpften neue Freundschaften bzw. konnten den Klassenzusammenhalt beim Jassen und danach in den Zimmern bei dem einen oder anderen Spielchen und Schwätzchen (natürlich stets nur vor der Nachtruhe um 22:00 Uhr) vertiefen. Das Zusammenleben mit meinen MitschülerInnen in den Zimmern hat immer gut geklappt. Das Essen war sehr gut und es wurden alle sowohl am Morgen bei einem sehr ausgiebigen und leckeren Frühstücksbuffet als auch am Abend nach dem anstrengenden Skitag bei köstlichen Vier-Gänge-Menüs satt.

Dadurch, dass das Wetter mitspielte, die Sonne schien und der Himmel fast wolkenlos blau war, war das Skifahren vor allem an den letzten zwei Tagen unglaublich schön. Die Organisation klappte hervorragend und wir wurden immer reibungslos ins Skigebiet und wieder zurück gebracht, allerdings nicht ganz wortwörtlich, denn die Busse waren oft sehr überfüllt.

Müsste ich eine Bewertung in Form von Punkten abgeben, würde ich der Skiwoche neun von zehn Punkten geben. Das einzige, was man in Zukunft vielleicht verbessern könnte, sind die kurzen Bettdecken. Das Wichtigste ist, dass wir eine gesunde und sportlich aktive Woche hinter uns haben, viel Spaß untereinander, aber auch mit unseren Lehrkräften hatten und dass am Ende alle gesund und den Kopf voller schöner Erinnerungen nach Hause kamen. Ich würde mir öfters solche Projekte wünschen, da diese einfach den Zusammenhalt, nicht nur in der Klasse, sondern auch zwischen den Klassen stärkt.

Verfasser unbekannt



Impressionen Wintersportwoche 2. Klassen

## Projektwoche London - Klasse 4hk

Die Klasse 4hk besuchte vom 23.-28.04.2023 im Zuge der Projektwoche mit Jörg Maninger und Maria Schranz die englische Hauptstadt London. Die Reise begann um 15:30 Uhr vor der HTL-Bregenz, dort wartete schon der Bus, der uns zum Flughafen Zürich brachte.

Dort angekommen, checkten wir gleich ein und erlebten einen angenehmen Flug, der pünktlich nach ca. zwei Stunden Flugzeit am Flughafen London Heathrow landete. Vor Ort kauften sich alle die Oyster Karte, um die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen zu können. Ein paar von uns erwarben zusätzlich eine prepaid-Sim-Karte, um genügend Mobilfunkdaten in London zu haben. Danach fuhren wir mit dem Heathrow Express bis Paddington und schließlich mit der U-Bahn zum Hostel, das zentral im Stadtteil Notting Hill lag.

Den nächsten Tag verbrachten wir mit einer HOP-ON HOP-OFF Bustour, um die Stadt zu erkunden und einem gemeinsamen Abendessen in einem Pub. Am Dienstag standen das Imperial War Museum und der Portobello Markt auf dem Programm. Der Mittwoch begann mit dem Science Museum und einem gemeinsamen, selbstgekochten Mittagessen - es gab Nudeln mit Tomatensoße. Den Nachmittag konnten wir selbst gestalten, einige gingen auf dem Camden Market, ein paar hatten Karten für ein Fußballmatch. Am Abend beschloss die Klasse, wieder zu kochen, es gab Reis mit Hühnchen und einer Sahne-Soße. Am Donnerstag stand um 15:45 Uhr die Attraktion London Eye an, davor und danach hatten wir Freizeit und die Möglichkeit, das vielfältige Angebot der Stadt selbstständig zu erkunden. Freitags checkten wir um 11:00 Uhr aus und fuhren mit der U-Bahn Richtung Flughafen. Am Flughafen London Heathrow wurde der Check-In und die Gepäckaufgabe selbstständig durchgeführt, was problemlos funktionierte. Das Boarding wurde pünktlich gestartet und der Rückflug verlief ohne Zwischenfälle, obwohl ein Gepäckstück mit Verspätung in Österreich eintraf.

Die Zeit in London war ein besonderes Erlebnis für unsere Klasse. Wir konnten viele neue Eindrücke und Erfahrungen sammeln und unsere Englischkenntnisse testen und erweitern. Vor allem für die Klassengemeinschaft war die gemeinsame Zeit sehr positiv. Wir möchten uns bei allen, die diese Woche möglich gemacht haben, herzlich bedanken.

Niklas Rüdissler, 4hk



Impressionen Projektwoche 4hk

# Abschlussklassen 2022/23



**5he - HTL Elektrotechnik, KV: Mag. Georg PISKATY**

Vorne: Aaron BLANK, Jonas JENEWEIN, David BISCHOFBERGER, Dir. Claudia VÖGEL, KV Georg PISKATY, Anna-Lena ZÜND, Ibragim DEMELKHANOV, Marco SYLLI  
Mitte: Jonas MAYER, Jaden SMITH, Felix SCHNELL, Robin ROLL, Guilio MILANOVIC, Luca KEMPTER, Daniel GSTEU, Philip BIECHL  
Hinten: Joshua FINK, Marco GISELBRECHT, Robin NAGEL, Tobias HARTMANN, Tim KORNES, Tobias ILLEDITS, Martin MOOSBRUGGER, Johannes KRANZELBINDER  
Es fehlt: Nadine LÄNGLE



**5bha - HTL Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Dipl.-Ing. Herbert MARGREITER**

Vorne: Tobias SUMMER, Alexander BOHLE, Noel EBENSPERGER, Dir. Claudia VÖGEL, KV Herbert MARGREITER, Theresa FINK, Samuel RIEDMANN  
Mitte: Nikolai KOKOT, Sebastian WIMMER, Emil EGGER, Martin JOCHUM, Fabio BEISER, Soner GÜNDOGDU, Florian PFLEGER  
Hinten: Andreas LEDERER, Michael LEDERER, Daniel LANDL, Dominik AMANN



**5aha - HTL Maschinenbau Automatisierungstechnik,  
5hk - HTL Kunststofftechnik, KV: Mag. Dr. Katrin BERGMAYER**

Vorne: Leander PIUK, Martina EBERLE, Dir. Claudia VÖGEL, KV Katrin BERGMAYER, Laetitia BEREUTER, Nesrin COSKUN, Anika MAYR  
Mitte: Saffet YILDIZ, Julian DAROSS, Clemens SCHWÄRZLER, Josef BISCHOF, Magnus HAGSPIEL, Florian RIEM  
Hinten: Christoph HÖFLE, Lukas GMEINDER, Luis GATT, Zoran STANKOVIC, Niklas HAGSPIEL, Kilian METZLER, Nick RIEDMANN

**SCHRACK  
TECHNIK**

**WIR HABEN  
VIEL ZU BIETEN.  
DU AUCH?**

Jetzt bewerben!

**Schrack Technik** ist eines der führenden österreichischen Unternehmen im B2B Vertrieb innovativer Produkte aus den Bereichen Elektrotechnik, Netzwerktechnik, Gebäude, Anlagen, Elektromobilität und Beleuchtung.

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

Absolviere dein Praktikum  
bei **Schrack Technik!**



Lernplattform



Tutorials



Diplomarbeit-  
unterstützung

**EINFACH EFFEKTIV  
ELEKTROTECHNIK  
LERNEN!**



@schrackforstudents



**3/4ako - Kolleg Maschinenbau,**

**4/5aal - Aufbaulehrgang Maschinenbau, StK: Ing. Dipl.-Ing. Mag. Dr. Frank HARTMANN**

Vorne: Rosario WALSER, Ulrich WINDER, Niklas SCAP, Lara Franziska JURITSCH,  
Dir. Claudia Vögel, Alena HALPER, Alexander WENTER, Andreas FORSTINGER,  
Andreas SANDRELL

Mitte: Maximilian BREITFUß, Aaron DÜNSER, Adrian MARGREITTER, Sebastian SALZGEBER,  
Nicola STEVIC, Daniel BICKEL, Simon SALZGEBER, StK Frank HARTMANN

Hinten: Philipp MANDL, Laurin SIMMA, Clemens KÄFER, Julien STARK, Tim Noah STOHS, Kai SCHÖLL,  
Harald HAGEN, Peter FORSTINGER



**4/5bal – HTL Aufbaulehrgang, StK: MMag. Ines HUCHLER**

Vorne: Atakan ANDAC, Max HEINZELMANN, Natascha FELDER, Dir. Claudia VÖGEL,  
StK Ines HUCHLER, Anika Maria FEIEL, Jakob MEUSBURGER, Marco HEIDEGGER

Mitte: Arian Andreas RUPP, Patrick Julian RAK, Simon MOHR, Benedikt MEINDL-KALB,  
Florian WÜSTNER, Vincent Rudolf BADER, Dominik BECHTER,

Hinten: Simon SCHÖNHERR, Jakub ORNOCH, Johannes Michael STEURER, Steven ACKERMANN,  
Enrique Luis VILLASBOA, Paul FEUERSTEIN, Peter MUNGENAST, Mika-Maurizio ZMUGG

Es fehlen: Lena Isabell BAUMGARTNER, Pascal Luzian RÜF

## Gestalte die Lösungen von morgen mit Technik studieren in Buchs oder St.Gallen



Karriere  
machen  
in der  
Schweiz und  
Liechtenstein

Mit einem Systemtechnik-Studium in Buchs oder St. Gallen  
sicherst du dir eine ausgezeichnete Berufslaufbahn.

### Unsere Studienangebote in Buchs:

Systemtechnik mit Vertiefung in

- Computational Engineering
- Elektronik
- Ingenieurinformatik
- Maschinenbau
- Mikrotechnik
- Photonik

### in St.Gallen:

Systemtechnik mit Vertiefung in

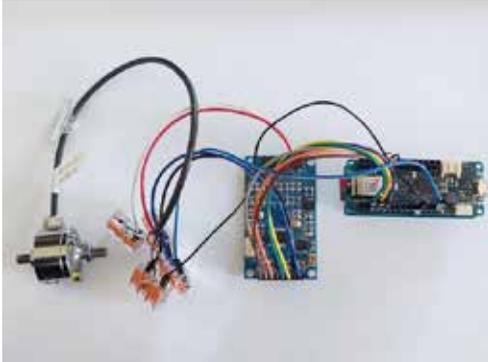
- Mechatronik

Weitere Informationen auf  
[ost.ch/sys](https://ost.ch/sys)



# Diplom- und Abschluss- Arbeiten 2022/23

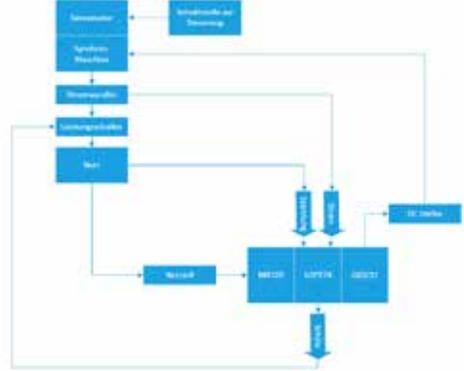
Hier sehen Sie einen Auszug aus den Diplomarbeiten unserer Abschlussklassen.  
Es ist keine vollständige Auflistung aller Diplom- und Abschlussarbeiten bei Redaktionsschluss.

**Diplomarbeit 2022/23 - 5he**  
**Autarke Messdatenerfassung  
an einer Förderkette**  
 Team:  
 Robin Roll, Jaden Smith  
 Betreuer:  
 Dipl.-Ing. Kurt Albrecht

Die Aufgabe bestand daraus, ein Gerät zur Messdatenerfassung für die Firma Blum zu erstellen. Die Daten von einem Kraftsensor mussten verarbeitet und abgespeichert werden. Das Herz der Diplomarbeit war der Arduino MKR Wifi 1010. Da das Gerät die Kräfte an einer Förderkette messen sollte, mussten ein Gehäuse entwickelt werden, welches den Umgebungsbedingungen standhält. Das Gehäuse sollte chemikalienresistent und temperaturbeständig für 230 °C sein. Die Stromversorgung sollte per Akku erfolgen. Da die Technik zum Messen und Verarbeiten im geschlossenen Gehäuse liegt, musste noch eine Cloudanbindung hergestellt werden, um auch von außen grundlegend auf den Arduino zugreifen zu können.

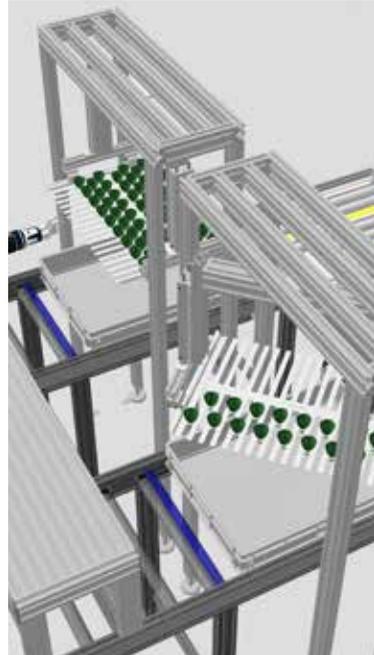




**Diplomarbeit 2022/23 - 5he**  
**Automatische Synchronisation eines  
Erzeugers auf das Stromnetz**  
 Team:  
 Philip Biechl, Aaron Blank, Daniel Gsteu  
 Betreuer:  
 Dipl.-Ing. (FH) Manfred Kreidl MSc.

Diese Diplomarbeit befasst sich mit der Erstellung einer neuen Laborübung, welche den Versuch der Synchronisierung einer angetriebenen Synchronmaschine auf das Netz automatisiert und modernisiert. Dazu ist ein Versuchstand mit einer Steuerung der Firma Bachmann electronic gebaut worden, der aktiv die benötigten Betriebsmittel überwacht. Verbunden mit einem existierenden Frequenzumrichter an einem Motor ist die Steuerung in der Lage, automatisch oder überwacht händisch, den angesteckten Synchrongenerator mit dem Netz zu synchronisieren sowie die abgegebene Leistung zu verstellen. Zusätzlich ist die Möglichkeit der reinen Synchronisierung an dem früheren Stand ohne Steuerungen gegeben. Alle relevanten Parameter, wie Erregerstrom, Motordrehzahl und Motormoment, aber auch ablauftechnische Funktionen, sind über eine Visualisierung auf einem Touchpanel manuell verstellbar. Ebenso werden auf der Anzeige sämtliche Messgrößen aktiv aufgezeichnet und für spätere lehrtechnische Zwecke gespeichert.



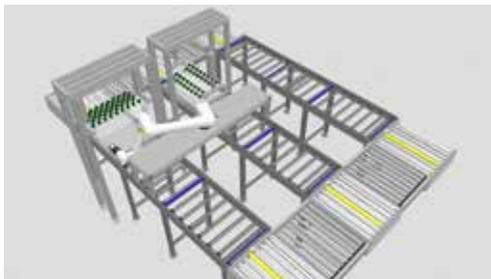


**Diplomarbeit 2022/23 - 5he**  
**Entwicklung einer vollautomatisierten**  
**Umsetzvorrichtung von Pflanzen**

**Team:**  
 Joshua Fink, Marco Giselbrecht,  
 Tobias Hartmann, Johannes Kranzelbinder

**Betreuer:**  
 Dipl.-Ing. Dieter Hoor

Die Firma Vertic Greens beschäftigt sich damit, Pflanzen nach dem Prinzip des Vertical Farmings anzubauen. Die Vorteile dabei sind der höhere Ertrag, das Einsparen von Wasser und Dünger, sowie der geringere Platzverbrauch. Während der verschiedenen Wachstumsphasen, ist es nötig die Pflanzen zu versetzen. Ziel dieser Diplomarbeit war die Entwicklung einer vollautomatisierten Umsetzvorrichtung dieser Pflanzen. Der Umsetzvorgang sollte durch einen Heber und einen Roboter erledigt werden. Dabei sollten die Pflanzen innerhalb von 15 Sekunden in einen neuen Behälter umgesetzt werden.



**Diplomarbeit 2022/23 - 5he**  
**Konzepterstellung einer**  
**LoRaWAN-Wetterstation**

**Team:**  
 Luca Kemter

**Betreuer:**  
 Dipl.-Ing. Dr. Peter Sinz

Meine Aufgabe war es ein Konzept für eine LoRaWAN-Wetterstation zu erstellen, bei der die Sensoren über eine Prozessorplatine laufen können. Dafür mussten Änderungen in der Software programmiert werden. LoRaWAN ist ein energiesparendes Funknetzwerk und eignet sich perfekt für die Datenübertragung im Internet of Things (IoT). Mit 2 eingebauten Akkus, welche durch ein Solarmodul wieder aufgeladen werden können, ist die Wetterstation extrem effizient und umweltfreundlich. LoRaWAN wird oft zur Planung von Smart Cities verwendet. Das Konzept der Wetterstation eignet sich perfekt zur Überwachung der Daten in solchen Smart Cities.





## Diplomarbeit 2022/23 - 5he

### Positionserfassung pneumatischer Achsen und Fahren von Kurven

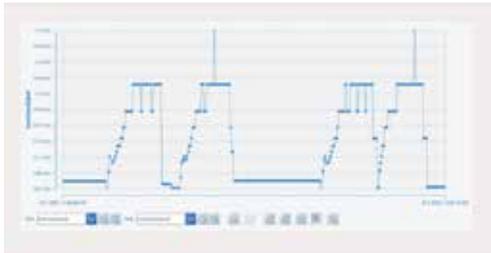
Team:

David Bischofberger, Jonas Jenewein,  
Jonas Mayer

Betreuer:

Dipl.-Ing. Kurt Albrecht

Ziel dieser Diplomarbeit ist die möglichste genaue Positionserfassung von Pneumatischen Achsen mithilfe einer einfachen Beckhoff Steuerung und Inkrementalgebern. Die Firma Blum wollte zudem, dass wir die Grenzen des Messsystems austesten indem wir das System mit verschiedenen Kammblechen und Sensoren testen und die genaue Position mit einem Laser als Referenz aufnehmen. Auch abgeleitete Größen wie zum Beispiel die werden Geschwindigkeit berechnet. Der Luftdruck wird durch Analoge Sensoren gemessen und durch einen PID-Regler geregelt. Das Ganze wurde in der Programmierumgebung von TwinCat im Strukturierten Text programmiert und auch eine Visualisierung zur Bedienung der Anlage und Auswertung des Messergebnisses erstellt. Dabei kann man verschiedene Betriebsmodi auswählen. Bei einem Modus kann man ein Hindernis einstellen und der Schlitten fährt automatisch, ohne es zu berühren, eine Kurve rundherum. Dadurch spart man sich mehr Zeit, als wie den normalen Weg durch komplettes Ausfahren der Achsen zu nehmen.



## Diplomarbeit 2022/23 - 5he

### Revision und Erweiterung eines Kleinwasserkraftwerks

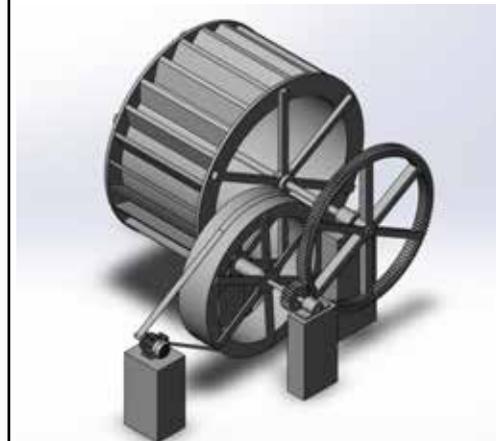
Team:

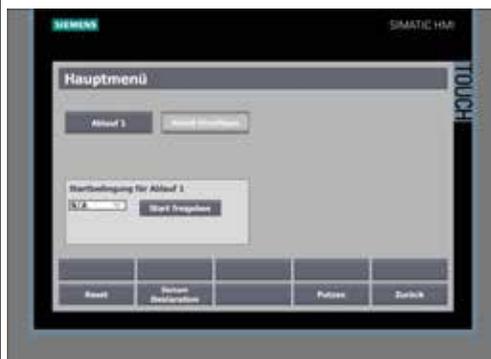
Ibragim Demelkhanov, Robin Nagel,  
Marco Sylli

Betreuer:

Dipl.-Ing. Dieter Hoor, Peter Gschliesser

Das Ziel dieser Diplomarbeit ist es, mit der „Alten Tisner Mühle“ in Feldkirch wieder Energie zu erzeugen. Dazu war vor einigen Jahren ein alter Asynchrongenerator eingebaut, welcher aber aufgrund seines Alters und der hohen Lärmbelastung entfernt wurde. Mit der Energie die erzeugt wird, soll ein elektrisch betriebenes Heizelement von der Firma MyPV in einem Warmwasserboiler betrieben werden. Unsere Aufgabe ist nun die Ermittlung eines geeigneten Generatortyps für diese Anwendung. Um die richtigen Werte zur Auswahl eines Generators zu bekommen, müssen die Größen vom Wasserrad wie Leistung, Drehmoment, Drehzahl und so weiter errechnet werden. Die Drehzahl des Wasserrads wird über ein Getriebe auf ein Riemenrad übersetzt. Der Generator wird also über einen Riemen angetrieben. Daher muss auch eine Riemenscheibe am Generator berechnet und erstellt werden, damit der Generator schließlich mit der passenden Drehzahl angetrieben wird. Aufgrund von langen Überlegungen und Vergleichen verschiedener Varianten hat man sich schlussendlich zur Energieerzeugung mit einem permanenten Drehstrom-Synchrongenerator entschieden. Dieser bringt einige wichtige Vorteile mit sich, ist jedoch in der Anschaffung sehr teuer.





## Diplomarbeit 2022/23 - 5he

### Universelle Kleinsteuerung

Team:

Giulio Milanovic, Felix Schnell

Betreuer:

Ing. Mag. Dr. Matthias Hirner,  
Stefan Fässler

Das Ziel dieser Diplomarbeit ist es, ein Steuerungssystem zu entwerfen, mit dem man einfache Programmabläufe auf einem Touch-Display realisieren kann.

Die erstellte Programmierumgebung ist darauf ausgelegt, mechanische Kennwerte eines Versuchsaufbaus zu ermitteln. Damit können zum Beispiel Wartezeiten zwischen einzelnen Schritten des Versuchs, oder die Ausfahrzeit eines Pneumatik Zylinders, präzise und effizient ermittelt werden.



## Diplomarbeit 2022/23 - 5he

### Ventilprüfstand

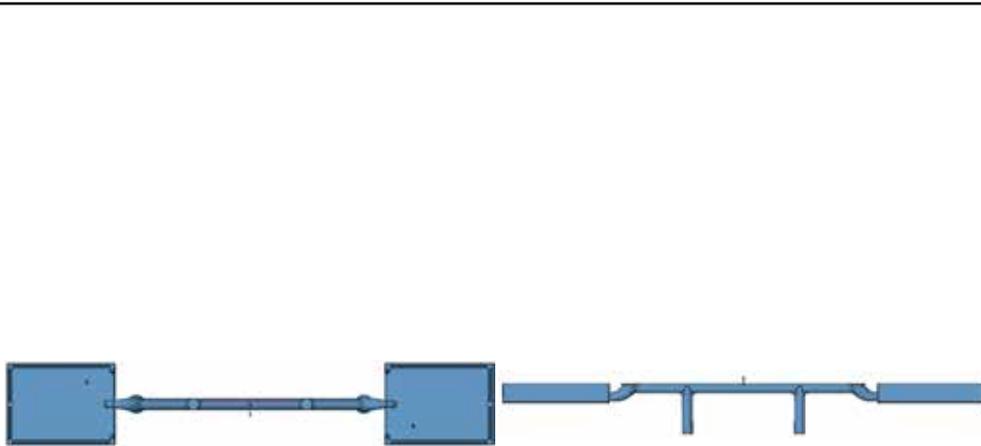
Team:

Tim Kornes, Anna-Lena Zünd

Betreuer:

Dipl.-Ing. Dr. Klaus-Peter Schröcker

Die Aufgabe bestand darin, einen Ventilprüfstand für die Firma Blum zu konstruieren. Es sollen zwei Ventile unterschiedlicher Hersteller geprüft werden. Das Ziel des Teststandes ist es, die fraglichen Ventile zu überprüfen und eine Aussage zu deren Schaltverhalten zu ermöglichen. Dazu werden Daten wie Schaltzeiten, Druckaufbau, Langzeitverhalten, Schaltzyklen und Verschmutzung der beiden Ventile erhoben und verglichen. Die Daten werden möglichst benutzerfreundlich in einer Visualisierung dargestellt und ausgewertet.



### Diplomarbeit 2022/23 - 5hk

**Ausarbeitung neuer Konstruktionsrichtlinien für den Bananenanguss in Kombination verschiedener Materialien**

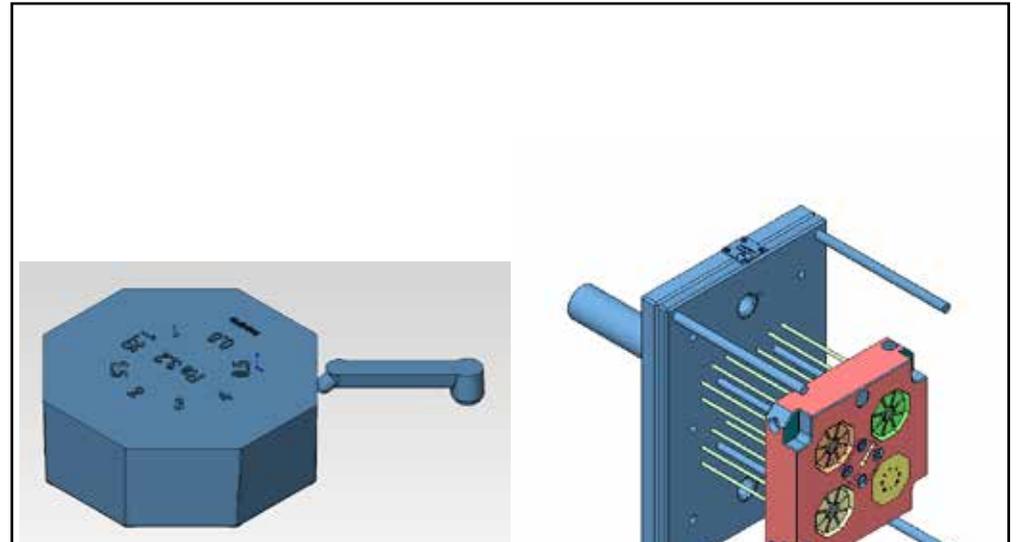
Team:

Lukas Gmeinder, Christoph Höfle

Betreuer:

Dipl.-Ing. Martin Feuerstein

Bei der Firma Julius Blum GmbH gibt es derzeit keine einheitlichen Richtlinien für die optimale Auslegung eines gebogenen Tunnelangusses (Bananenangusses), weswegen meistens die Konstruktion mit dieser Angussart auf Erfahrungswerten der Vergangenheit basierte. Die Aufgabe dieser Diplomarbeit war es, eine Konstruktionsrichtlinie auszuarbeiten, die bei zukünftigen Konstruktionen als Grundlage dienen kann. Dabei sollten zusätzlich die Einflüsse von unterschiedlichen Geometrien, Angussauswerferplatzierungen, Prozessparametern und zwei verschiedenen Materialien auf die Entformungsqualität geprüft werden.



### Diplomarbeit 2022/23 - 5hk

**Einfluss von Oberflächenrauheit und Entformungsschräge auf die Qualität der Spritzgussteile**

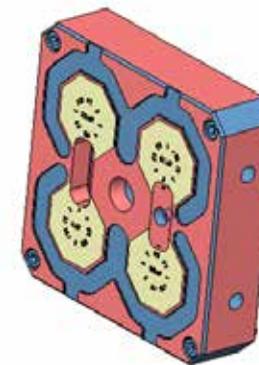
Team:

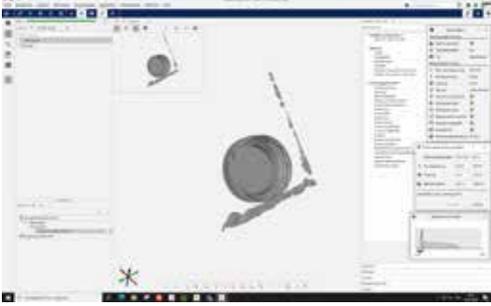
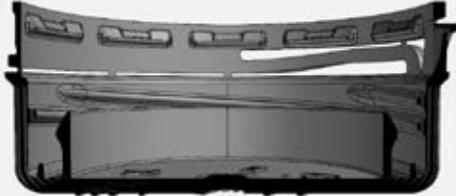
Luis Gatt, Kilian Metzler

Betreuer:

Dipl.-Ing. Martin Feuerstein

Aktuell gibt es bei der Firma Blum keine Richtlinie für die Wahl der richtigen Entformungsschräge. Sie ist maßgebend für das optische Erscheinungsbild eines gespritzten Kunststoffteils, muss aber entsprechend groß sein, um eine fehlerfreie Entformung zu gewährleisten. Unsere Aufgabe war es ein Artikel zu entwickeln, das sich möglichst gut zur Überprüfung der Einflussfaktoren auf das Auftreten der Entformungsriefen eignet. Es soll also Formschräge, Oberflächenrauheit und der Materialeinfluss überprüft werden. Außerdem war das dazugehörige Werkzeug zu entwickeln, das diese Anforderungen beinhaltet. Mit diesem Werkzeug sollen dann Spritzversuche umgesetzt werden, damit auch der Einfluss der Prozessparameter ersichtlich ist. Ebenso zu überprüfen war, ob die Materialauswahl einen Einfluss auf die Riefenbildung hat und ob es weitere Einflussparameter geben könnte. Ziel dieses Projektes war es, das Auftreten der Entformungsriefen in Abhängigkeit von Rauheit und Entformungsschräge in Spritzgießwerkzeugen zu vergleichen und analysieren.




**Diplomarbeit 2022/23 - 5hk**  
**Ermittlung optimaler Parameter, hinsichtlich Qualität und Effizienz eines Computertomographie-Scans an Kunststoffteilen**

Team:  
 Anika Mayr, Nick Riedmann, Saffet Yildiz

Betreuer:  
 Dipl.-Ing. Jörg Maninger, MA

Die Firma Alpha führt bei jedem Produkt CT-Scans durch, um die innen liegenden Maße zu überprüfen. Jedoch muss für jedes neue Produkt die passende Parametereinstellung gesucht werden, was mit hohem Zeitaufwand verbunden ist. Bei dieser Diplomarbeit wurden Parameter wie die Belichtungszeit, Spannung, Leistung sowie die Drehposition/Bilderanzahl bei den CT-Scans verändert, um Einflüsse dieser auf das Messergebnis zu beobachten. Dabei wurden die Scanzeiten analysiert und die schnellsten Zeiten mit den genauesten Messergebnissen ermittelt.



**Vonblon Engineering GmbH**  
 Hopbach 34, 6840 Götzis  
 +43 5523 51200 | office@vonblon.at  
 www.vonblon.at



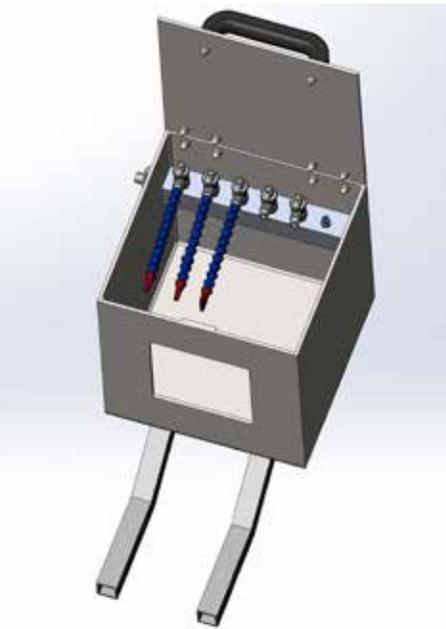
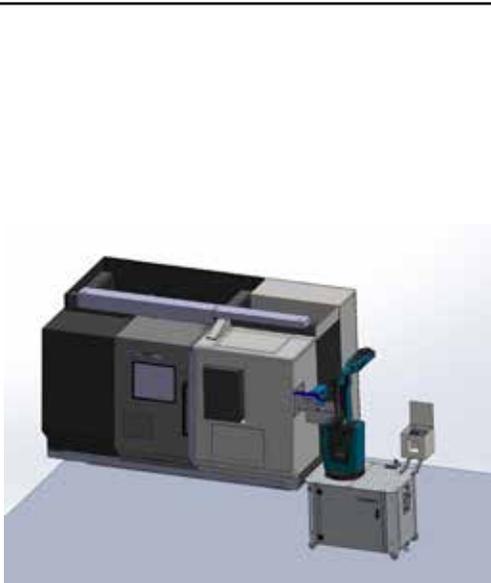

**DIE SPEZIALIST:INNEN VON MORGEN**  
 ENGAGIERTE PERSONEN WILLKOMMEN, WIR FREUEN UNS AUF EUCH!

Nach fünf spannenden Jahren an der HTL, mit viel Lernstoff aber auch Praxis sind die Absolvent:innen mit ihrem fundierten Wissen perfekt 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!

Vonblon ist Spezialist für Automatisierung, Anlagen-, Werkzeug- und Vorrichtungsbau. Von der Entwicklung, Konstruktion und Fertigung bis hin zur Inbetriebnahme und Service bieten wir Gesamtlösungen für unsere Kunden.

Das Vorarlberger Traditionsunternehmen steht für persönlichen Kontakt, gute Beratung für individuelle Lösungsfindung. **Damit's funktioniert!**

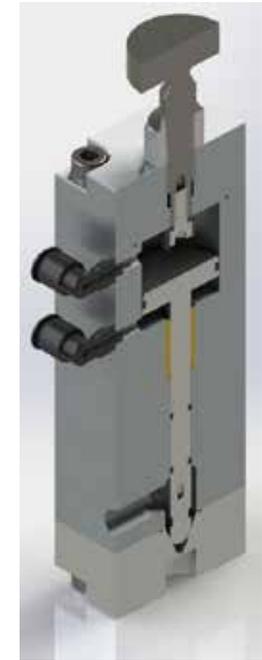


**Diplomarbeit 2022/23 - 5aha**  
**Automatisierte Entnahme von Drehteilen**

**Team:**  
 Magnus Hagspiel, Niklas Hagspiel,  
 Clemens Schwärzler

**Betreuer:**  
 Dipl.-Ing. Andreas Herz

Unsere Aufgabe war es, eine automatisierbare Entnahme von Drehteilen zu entwickeln. Mittels der Teileführung, die in der Drehmaschine befestigt ist, wird gewährleistet, dass die Drehteile immer in der gleichen Position herauskommen. Ein Roboter greift anschließend das Drehteil und verfährt in die Abblasstation. Dort werden die Drehteile mittels Düsen von Kühlschmierresten befreit. Als letzter Schritt legt der Roboter die sauberen Drehteile in ein Blister.



**Diplomarbeit 2022/23 - 5aha**  
**Dosierventil für Schmierstoffe**

**Team:**  
 Laetitia Bereuter, Martina Eberle,  
 Leander Piuk, Florian Riem

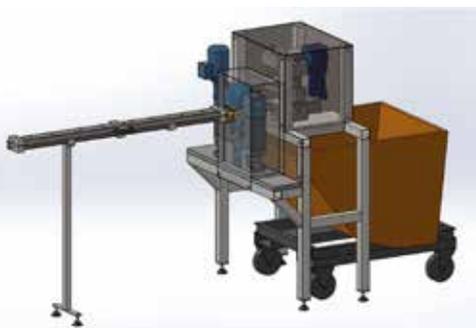
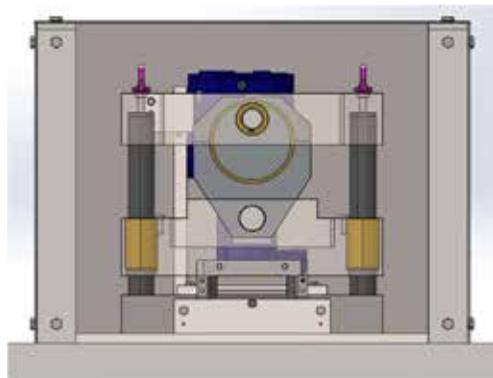
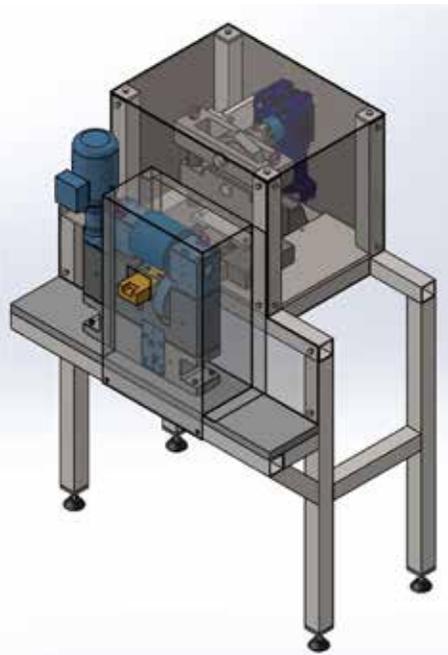
**Betreuer:**  
 Prof. Dipl.-Ing. (FH) Christian Hauer

Die gegebene Aufgabe bestand daraus, ein Dosierventil für kleine Schmierstoffmengen zu entwickeln, welches verwendet wird, um Schmierstoff automatisiert auf Beschläge der Firma Blum aufzubringen.

Unsere erste Lösung ist ein Nadelventil, welches eine, mittels Pneumatikzylinder verfahrenende, Nadel verwendet, um die aufzubringende Menge des Schmierstoffes zu regulieren. Betrieben wird der Mechanismus durch Druckluft.

Unsere zweite Lösung ist das Membran-dosierventil. Es basiert auf demselben Prinzip wie das Nadelventil, jedoch wird der Fluss des Schmierstoffes durch eine Membran anstelle einer Nadel unterbrochen. Die Öffnungsdauer des Ventils gibt dabei die abgegebene Menge von Schmierstoff an.





### Diplomarbeit 2022/23 - 5aha Restbandzerkleinerer

Team:

Josef Bischof, Nesrin Coşkun,  
Zoran Stanković

Betreuer:

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Gross

Unsere Diplomarbeit befasste sich mit dem Thema „Restbandzerkleinerung von Profileranlagen“. Ziel war es, eine Lösung auszuarbeiten, welche Restbänder (verzinktes Stahlblech von Coils) bei Grundfertigungsanlagen zerkleinert. Dies hat den Nutzen, dass in den Abfallmulden Platz gespart wird, was besser für die Umwelt ist und weniger Schnittverletzungen für die Anlagenbedienerinnen und Anlagenbediener bedeutet. Der Exzenter ist das Herzstück der Zerkleinerungsanlage. Ein Servomotor mit Schneckenradgetriebe treibt die mit Passfedern verbundene Exzenter Scheibe an, welche die Drehbewegung in einen linearen Hub umwandelt.

„Wir haben das Talent,  
das Technikland Vorarlberg  
die Perspektive.“

# TECHNIKLAND Vorarlberg

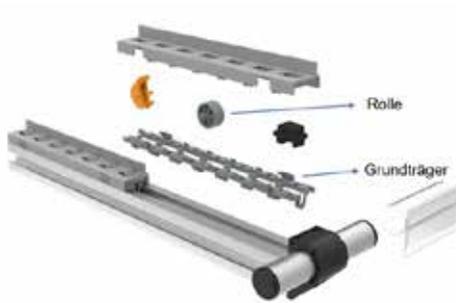
Michelle Walser  
Metalltechnik/  
Maschinenbautechnikerin  
Hilti

Adriano Sommergut  
Elektrotechniker  
Hirschmann Automotive

technikland.at

VEM  
ELEKTRO- UND METALLEINDUSTRIE

DIE INDUSTRIE  
WKO  
VORARLBERGER  
WIRTSCHAFTSKAMMER  
DIE INDUSTRIE



### Diplomarbeit 2022/23 - 5bha

#### Automatisierte Rollenmontage für Materialbereitstellungssysteme

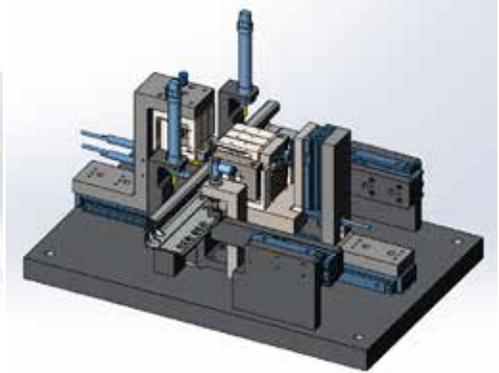
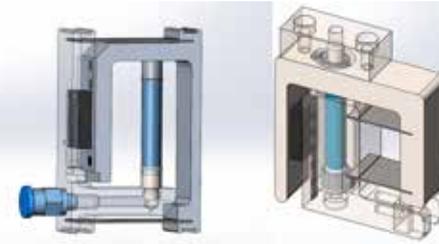
Team:

Dominik Amann, Theresa Fink,  
Soner Gündogdu

Betreuer:

Ing. Mag. Dr. Matthias Hirner

Gegenstand unserer Diplomarbeit war, eine Lösung zu konzipieren und auszuarbeiten, welche die Montagezeit pro Stück der MBS-Rollenleisten aus dem Automatisierungsbaukasten der Robotunits GmbH zumindest halbiert. Dieser Prozess, der momentan noch händisch erfolgt, sollte automatisiert werden. Abgesehen von einem finanziellen Budget, der nötigen Möglichkeit zum Wechseln zwischen Standard- und ESD-Rollen („Electro-Static Discharge“) und der Vorgabe zur Verwendung möglichst vieler Elemente aus dem hauseigenen Produktkatalog, bestanden große Freiheiten in Sachen Realisierung. Im Rahmen der Projektphasen: Rahmenbedingungen, Konzeptphase, Entwurfsphase, Ausarbeitungsphase und Projektabschluss entstand eine Anlage zur Fügung des Grundträgers und jeweils sieben Rollen, die allen Anforderungen des Auftraggebers entspricht.



### Diplomarbeit 2022/23 - 5bha

#### Festkörpergelenk mit integriertem Mess- und Bewegungssystem für QDS-Messvorrichtungen

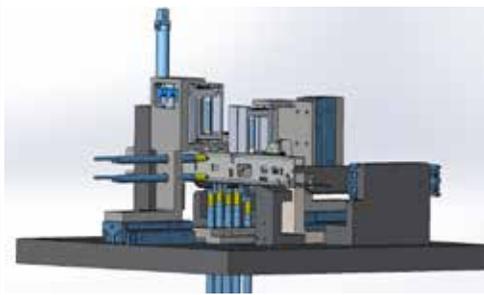
Team:

Daniel Landl, Tobias Summer,  
Sebastian Wimmer

Betreuer:

Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle

Aufgabe dieser Diplomarbeit war es, ein Festkörpergelenk aus Stahl zu entwickeln, welches ca. 270.000 Zyklen standhält. Dabei muss eine Genauigkeit von 1  $\mu\text{m}$  und eine Wiederholgenauigkeit von 3  $\mu\text{m}$  gegeben sein. Die Wegmessung erfolgt durch einen optischen Sensor und die Bewegung wird durch einen pneumatischen Aktor realisiert. Hierbei ist es wichtig, dass sich der zu verbiegende Werkstoff immer im elastischen Bereich befindet, da sich das Festkörpergelenk sonst nicht mehr in seinen Grundzustand zurückverformen kann. Ein weiteres Ziel war die Messvorrichtung möglichst kompakt zu gestalten. Trotzdem müssen die Komponenten der Messvorrichtung mobil bleiben, da beim Einlegen des Prüfgegenstandes die Messeinsätze nicht beschädigt werden dürfen. Dies kann durch Panzerbleche und Linearschlitten garantiert werden.



# Gewinnerprojekt HTL-Award



## Diplomarbeit 2022/23 - 5bha Entwurf einer Fotobox für die Katalogerstellung visuelle Ersatzteilerkennung

Team:  
Andreas Lederer, Michael Lederer,  
Florian Pflieger

Betreuer:  
Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle

In dieser Diplomarbeit wurde ein Prototyp einer Fotobox konzipiert, konstruiert und aufgebaut. Das Ganze geschieht im Auftrag der Firma Hirschmann Automotive und es dient der Katalogerstellung für visuelle Bauteilerkennung. Das übergeordnete Projekt ist die Erstellung einer App für das Smartphone, die mit einem Algorithmus und einem Video das Teil erkennen und Informationen dazu bieten kann. So wird eine einfachere Instandhaltung erzielt.

Bei der Konzipierung wurde spezielles Augenmerk auf Benutzerfreundlichkeit und das Einhalten des niedrigen Budgets gelegt. Das Fertigstellen der Programme der Kamera wurde in Zusammenarbeit mit dem Startup Fortix erledigt.

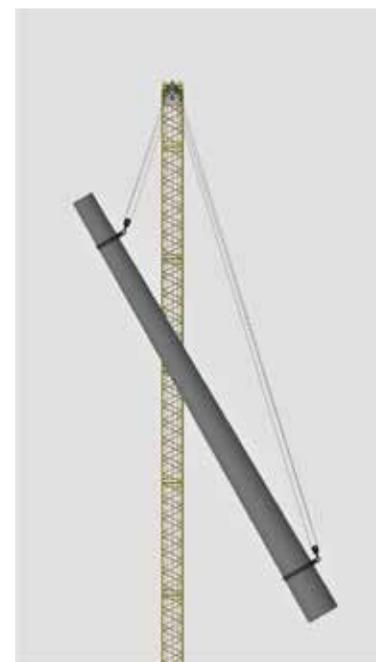


## Diplomarbeit 2022/23 - 5bha Pfahlhebevorrichtung

Team:  
Fabio Beiser, Alexander Bohle,  
Martin Jochum, Samuel Riedmann

Betreuer:  
Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle

Thema unserer Diplomarbeit ist die Konzeption einer Pfahlhebevorrichtung. Für den Bau einer Brücke, die zu der Halbinsel Cape Canaveral in Florida führt, werden Raupenkräne der Firma Liebherr verwendet. Um die Pfähle der Brücke ordnungsgemäß zu verbauen, müssen diese millimetergenau manövriert werden. Dafür wird eine Umlenkung der Seile am Auslegerkopf benötigt. Die Firma Liebherr hat uns den Auftrag gegeben, eine solche Manipulation zu konzipieren. Die Umlenkung soll die einzelnen Seile des Liebherr Raupenkranes LR 1400 SX so umzulenken, dass die bis zu 90 Tonnen schweren Brückenpfähle problemlos von der Waagerechten in die Senkrechte ausgerichtet werden können. Zudem muss unsere Manipulation resultierenden Kräfte bei einem Seilwinkel von maximal 20° zur Senkrechten aushalten.





**Diplomarbeit 2022/23 - 5bha**  
**Überarbeitung einer Kranklappe**

Team:  
Noel Ebersperger, Emil Egger,  
Nikolai Kokot

Betreuer:  
Dipl.-Ing. Herbert Margreiter

Diese Diplomarbeit beschäftigt sich mit der Überarbeitung einer Kranklappe. Diese Kranklappe ist in einem firmeninternen Werkstor verbaut und garantiert ein Verfahren des Deckenkranes, ohne dabei das komplette Werkstor öffnen zu müssen. Aufgrund von zeitlichen Schwierigkeiten wurde die Kranklappe damals nicht vollständig durchdacht. Wir haben uns zu dem Ziel dieser Diplomarbeit gesetzt, die Kranklappe auf die Funktionalität und der Sicherheit nochmals zu überdenken, um somit die vorhandenen Fehler zu eliminieren. Dieser Vorgang soll unter der Berücksichtigung des Nutzungs-Kosten Verhältnis geschehen.



## Aufbaulehrgang/Kolleg

### 4/5aal

#### Dauertestvorrichtung für HMI

Projektteam: Simon SALSZGEBER, Kai SCHÖLL, Nikola STEVIC, Tim STOHS  
Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) Manfred KREIDL MSc, Dipl.-Ing. Hermann MERK

#### Entwurf einer Kürbiswaschmaschine

Projektteam: Clemens KÄFER, Phillip MANDL, Ulrich WINDER  
Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) Andreas LUNARDON, EUR Ing.

#### Funktionstest von Formoptimierungsverfahren für einzelne Bleche

Projektteam: Daniel BICKEL, Alena HALPER, Sebastian SALZGEBER  
Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) Martin HÄMMERLE

#### Liebherr Rover LARS2 Applikations-Referenzsystem im Bereich der Vorentwicklung

Projektteam: Andreas FORSTINGER, Peter FORSTINGER, Adrian MARGREITTER, Andreas SANDRELL  
Betreuer: Dipl.-Ing. Kurt ALBRECHT

#### Prüfequipment, um Zyklen einer ausziehbaren Wasserwaage zu simulieren

Projektteam: Aaron DÜNSER, Niklas SCAP, Laurin SIMMA, Alexander WENTER  
Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) Volker RUHHAMMER

#### Schmiervorrichtung für Schrauben

Projektteam: Lara JURITSCH, Julien STARK, Rosario WASLER  
Betreuer: Dipl.-Ing. Hermann MERK

### 3/4ako

#### Komponente der Smart Factory im Legolabor (modulare Auswurfmaschine mit mehreren Magazinen)

Projektteam: Maximilian Breitfuß  
Betreuer: Dipl. Ing (FH) Martin Hämmerle

#### Wirtschaftlichkeitsberechnung für neuartiges Kiesförderkonzept mittels Seilbagger

Projektteam: Harald HAGEN  
Betreuer: Dipl.-Ing. Jörg MANINGER, MA

### 4/5bal

#### Automatisierung des Sägeblattwechsels

Projektteam: Paul FEUERSTEIN, Johannes STEURER  
Betreuer: Amos FRITZ, MSc.

#### Einpressvorrichtung

Projektteam: Natascha FELDER, Marco HEIDEGGER, Max HEINZELMANN, Pascal RÜF  
Betreuer: Dipl.-Ing. Reinhard MAURER

#### Fügeeinrichtung HS Auflagen

Projektteam: Steven ACKERMANN, Simon SCHÖNHERR, Enrique VILLASBOA  
Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) Martin HÄMMERLE

#### Reinigungspodest einer Kabine

Projektteam: Lena BAUMGARTNER, Dominik BECHTER, Jakob MEUSBURGER, Arian RUPP  
Betreuer: Dipl.-Ing. Jörg KNALL

#### Umbau eines Kalble R18 Traktors Baujahr 1948 auf E-Starter

Projektteam: Benedikt MEINDL-KALB, Simon MOHR, Florian WÜSTNER  
Betreuer: Amos FRITZ, MSc.

#### Verdrehmöglichkeiten von Seilbahnstützen infolge von Hangbewegungen

Projektteam: Atakan ANDAC, Vincent BADER, Patrick RAK  
Betreuer: Dipl.-Ing. Jörg KNALL

#### Zargenmessanlage

Projektteam: Anika FEIEL, Peter MUNGENAST, Jakub ORNOCH, Mika ZMUGG  
Betreuer: Dipl.-Ing. Reinhard MAURER

# Klassenfotos 2022/23

Legende:  
KV - Klassenvorstand  
StK - Studienkoordinator

## Elektrotechnik



**1et - HTL Elektrotechnik Plus, KV: Mag. Birthe TREICHEL**

Vorne: Konstantin SCHADENBAUER, Felix ASCHERL, Tobias BECHTOLD, Fikret KOKABAY, Samuel SCHMID, Matteo POCRNJA, Lukas KAUFMANN, Paul HÄMMERLE, Mario KIRMAIR, Aaron ANDAHAZY  
Mitte: KV Birthe TREICHEL, Paul KASERER, Ahmet AKTAS, Philipp HÄMMERLE, Wahid HÄMMERLE, Martin BERCHTOLD, Mehmet Efe KOKABAS, Tolga ALTAY, Jonas KATHREIN, Emily MANAHL, Marina MILJKOVIC, David MAIER  
Hinten: Clemens ENDER, Mert GÖKCEN, Essam HELANI, Anton SVETNITSKY-EHRERREICH, Noah SPECKNER, Leonard KLECATSKY, Dominik SNAJDER, Nico LOACKER, Simon GREIßING  
Es fehlen: Valentina DUWE, Gabriel HUBER, Cecil SAILER



**3ahe - HTL Elektrotechnik, KV: Ing. Gerhard MAYR, BEd.**

vorne: Manuel SCHNETZER, Emir HODZIC, Furkan KOCAARSLAN, Valentin FLEISCHHACKER, Noah STERN, Jonathan KONZET  
Mitte: KV Gerhard MAYR, Jesse STOCKER, Alexander PFLEGERL, Niko LOVRIC, Lukas WEILGUNI, Benedikt BÖSCH  
Hinten: Mathi WOHLGENANNT, Adrian WELTE, Moritz KREMMEL, Alexa MUXEL, Daniel JENNIU



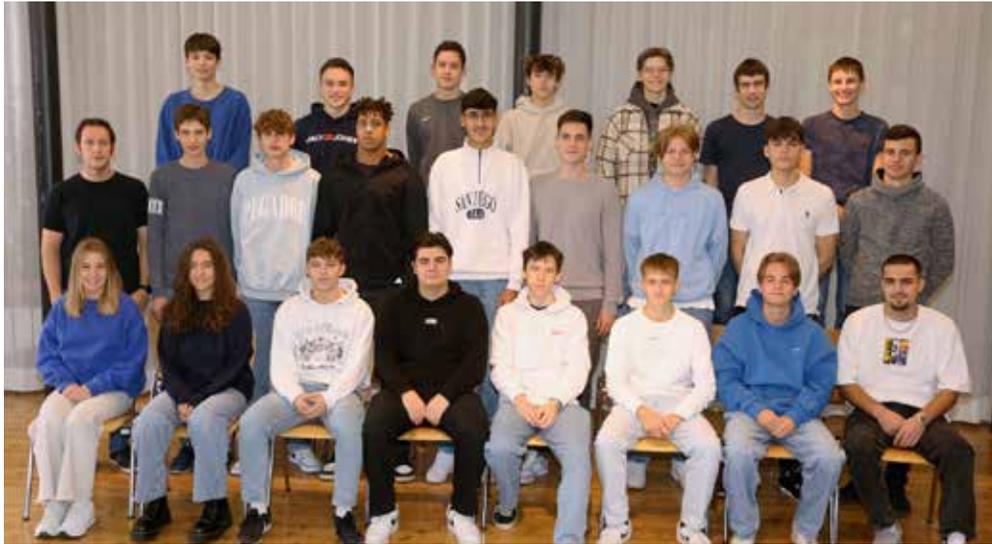
**2he - HTL Elektrotechnik, KV: MMag. Thomas BERGMAYER**

Vorne: Clemens HABERL, Emil ERTL, Dominik KAUFMANN, Simon BARFUS, Irem KASIMLAR, Julia DAMM, Johanna REICHART, Luca CVIJETINOVIC  
Mitte: Gregor GRAF, Yannik MINOGGIO, Davut KAPLAN, Slavko LOVRIC, Ömer YAMIKAN, Benjamin SCHELLING, Elias FÄßLER, Aaron TRAPPEL  
Hinten: Luis TSCHABRUN, Roman PRIMOSCH, Vincent FUSSENEGGER, Bernhard SCHLÖMMER, Adrian METZLER, Philipp HOFER, Leonel STUDER, Julian WILLI, Noah VODOPIVEC  
Es fehlen: Jakob SCHWÄRZLER, Jonathan SCHMID, KV Thomas BERGMAYER



**3bhe - HTL Elektrotechnik, KV: Dipl.-Ing. (FH) Manfred KREIDL, MSc.**

Vorne: Johannes SUPPAN, David SCHMID, David SCHWARZ, KV Manfred KREIDL, Daniel NGUYEN, Simon SCHEDLER, Sebastian OBERHAUSER  
Mitte: Felix NATTER, Philipp HASLER, Julian KRASSNIG, Kilian KRASSNIG, Elias BERLINGER, Florian FINK, Oliver SIEGL  
Hinten: Emanuel JUEN, Manuel BEREUTER, Linus GRABHERR, Manuel ZAGRAJSEK, Yasin KAYA



**4he - HTL Elektrotechnik, KV: Mag. Georg HÖRTNAGL**

Vorne: Annika Mathilda LINDER, Nicole HOFER, Nikolai SCHELLING, Enes ARSLAN, Jamie Noah KIENREICH, Levin RASSER, Elias MONSORNO, Joel CENIC

Mitte: KV Georg HÖRTNAGL, Martin FREI, Mika SPÖGLER, Elias HAMMERER, Hasan IMIK, Jonas SCHNEIDER, Philip NIKIC, Gavriilo MILOJEVIC, Filip MITIC

Hinten: Lennart DOMINGUEZ, Niklas BENTELE, Johannes METZLER, Emilian DIETRICH, Fabian RÖSLER, Simon RIEDMANN, Raphael SCHWÄRZLER



In jedem von uns steckt ein ganz besonderer Schatz. Holen wir Deinen gemeinsam an die Oberfläche. Bewirb Dich für eine Lehre bei Collini – Europas Nr. 1 in der Oberflächentechnik.

#AusbildungMitZukunft  
#CoolCoolerCollini

**Deine Benefits**

-  Attraktives Grundgehalt und zusätzlich Prämien für gute Schulleistungen
-  Auslandsaufenthalte auf Wunsch
-  Spezielle Lehrlingsevents (z.B. jährliche Erlebniswoche mit allen Lehrlingen der Gruppe)
-  Top-Karrierechancen nach der Lehre



Bewirb Dich jetzt!  
[www.collini.eu/karriere/jobportal](http://www.collini.eu/karriere/jobportal)

**Unternehmen Oberfläche** Applied Surface Intelligence



## Maschinenbau / Automatisierungstechnik / Kunststofftechnik



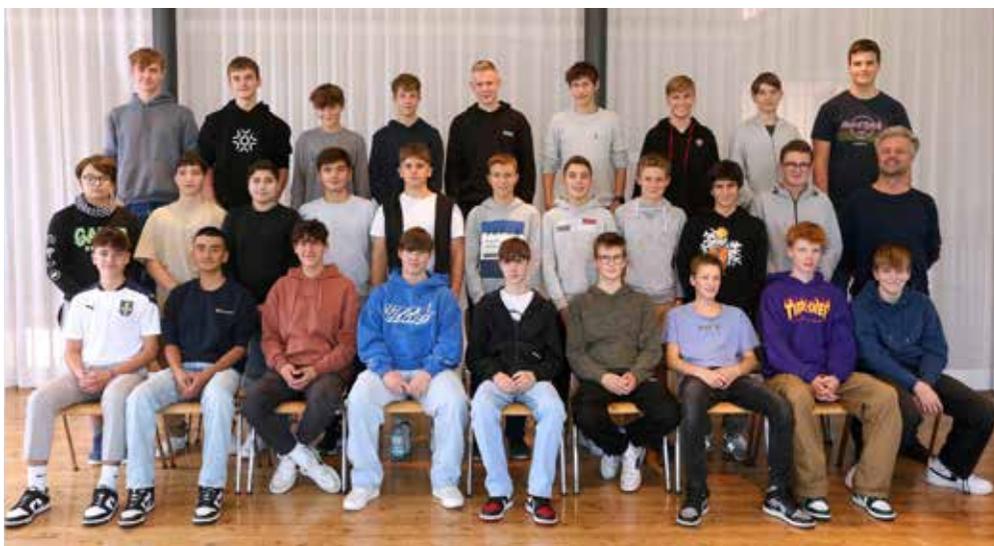
### 1amb – HTL Maschinenbau Plus, KV: Dipl.-Ing. Jörg KNALL

Vorne: Max HANDLOS, Noah LUDESCHER, Jakob MARKSTALER, Leon THARIC, Emil EHE, Kilian SCHNETZER, Paul SPECKLE, Theo PIPPAN, Noah LINS  
 Mitte: Matteo MARZARI, Lukas NOSCH, Joshua RUECH, Mathias GORT, Adrian PAP, Jonah SCHÄFER, Jakob BERTSCH, Jetthaichal JANU, KV Jörg KNALL  
 Hinten: Elias WINKLER, Paul ZUDERELL, David GALEHR, Simon HÄUSLE, Simon ECKHART, Kadir TURAN, Elias MANTLER, Fabian HOPF  
 Es fehlen: Matthias GMEINER, Berat ZENKIN



### 1cmb - HTL Maschinenbau Plus, KV: Mag. Maria Schranz

Vorne: Leon GOBBER, Allegra BISCHOF, Amrei MÜTHER, Emma GERMANN, Chiara HAUPT-DURSUN, Katarina KOMENDIC, KV Maria SCHRANZ, Paul KRESSER  
 Mitte: Vincent RETTENHABER, Timo LAMPERT, Sebastian LENER, Justin STEURER, Kevin AMANN, Lukas BADER, Linus MAYER, Nico HALLITSCH, Batuhan BASAR  
 Hinten: Kilian SOHM, Muhammed KASARAEV, Rouven BLUM, Leonard FRAST, Leon HILDEBRAND, Burak ERGIN, Furkan ÜCÜNCÜ, Paul FRÖWIS  
 Es fehlen: Johannes KÜNG, Ela HAHNDL, Emily KREIL, Sophia PALLESTRANG



### 1bmb – HTL Maschinenbau Plus, KV: Dipl.-Ing. Martin FEUERSTEIN

Vorne: Mika COLIC, Mert ERGIN, Marko MANITASEVIC, Elias EGLE, David LADNER, Julian MEESE, Lorenz BÖHLER, Elias BAUER, Paul WOHLMUTH  
 Mitte: Adrian AVDIJA, Tamirlan VISUROV, Mete SAHIN, Atalay SAHIN, Süleyman SIRIN, Robert LANG, Johannes LIEBSCHICK, Florian MAGER, Yasin YILMAZ, Daniel BERLINGER, KV Martin FEUERSTEIN  
 Hinten: Michael METZLER, Mathias NENNING, Luis RÜSCHER, Simon MOOSBRUGGER, Jonathan VIOLAND, Jakob MAZAGG, Daniel SMOLNIK, Adrian WAHRBICHLER, Alexander BLUM

■ erfolgreich ■ revolutionär ■ begeistert

## THINK OUTSIDE THE BOX

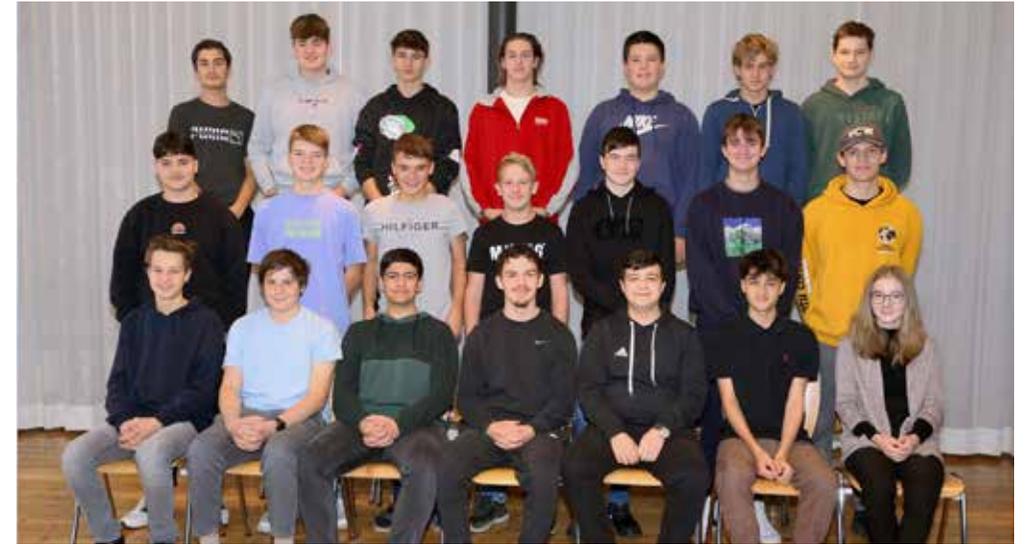
Als Familienbetrieb mit einem jungen, dynamischen Team haben wir uns auf Verpackungslösungen, technische Bauteile und Wärmedämmung spezialisiert. Schau mal auf unserer Website vorbei und erfahre mehr über uns!

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



**2aha - HTL Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: OStR Mag. Gunter SPIEGEL**

Vorne: Ertugrul ER, Yusuf ARSLAN, Sarah MESSNER, Michaela FINK, Hannah LECHLEITNER, Alexandra TERESIDI, Patrick VERUNICA, Yusuf K.POLAT  
 Mitte: Julian ÜBELHER, Marlon HÄSELI, Fabian KAUFMANN, Jonas STADELMANN, Viktor SIEGL, Nico BIRZLE, Furkan BACAŞIZ, Mert MERDANE  
 Hinten: Julian C.GEHRER, KV Gunter SPIEGEL, Rocco GEIGER, Fabian MÄTZLER, Nick JAEGER, Jakob GRUBER, Tobias RÖCK, Nikola TODOROVIC



**2hmb - HTL Maschinenbau, KV: Dipl.-Ing. Petra RUSCH**

Vorne: Niklas AMANN, Andreas WALTER, Mahdi HEIDARY, Emanuel RIEDMANN, Khaled ANKOUD, Yilmaz YAVUZ, Selina BURTSCHER  
 Mitte: Mikail CATAL, Luca GORT, Marius RÄDLER, Aaron MÄTZLER, Julius LEITNER, Laurin ERTL, Jonas WITTWER  
 Hinten: Ali ABUBAKAROV, Jochen HAUEIS, Maximilian BECHTER, Luca PÖSCHL, Elias TSCHOHL, Julius RUSCH, Florian VALENTINI  
 Es fehlt: Niclas MOOSBRUGGER



**2bha - HTL Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: AV Dipl.-Ing. (FH) Martin HÄMMERLE**

Vorne: Philipp HOHLRIEDER, Lukas MÄRK, Elias BREGENZER, Luis ENDER, Matheo COMPLOJ, Luca AUGUSTIN, Jonas WÖLFLE  
 Mitte: KV Martin HÄMMERLE, Felix HEINZLE, Arda Kaan DEMIR, Florian FUßENEGGER, Johannes KRAMMEL, Berkan HELIMERGIN  
 Hinten: Adem BULDU, Sebastian BÖHLER, Leon SIMIC, Felix MÄHR, Bastian CASER, Noa MONTIBELLER, Niklas VONBANK  
 Es fehlt: Rojat-Ömer CEBE

# KUNDEN- SPEZIFISCHE FÖRDER- TECHNIK



Fördertechnik



Schutzzäune



Lösungen



Baukasten



Lineartechnik



Lift



**BÖMA**  
Maschinenbau und Automatisierung

Mehr erfahren unter  
[www.boema.at](http://www.boema.at)



**3ha - HTL Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Dipl.-Ing. (FH) Andreas LUNARDON, EUR ING**

Vorne: Daniel SCHROTT, Tobias ROBITSCHKO, Jonas BRÜCKNER, Kimi SCHÄDELI, Lorenz BISCHOF, Adijan NADAREVIC, Elliot ZESCH

Mitte: Jakob FITZ, Niklas GRAFL, Maximilian JENNY, Thomas GRIEBER, Gabriel AUMANN, Benjamin HEINZL, KV Andreas LUNARDON

Hinten: Johannes GOLOB, Christoph MITTERDORFER, Clemens REICHART, Max BENEDIKT

Es fehlen: Mustafa GÜLER, Jonas BERNHARDT



**3hmb - HTL Maschinenbau,**

**3hk – HTL Kunststofftechnik, KV: Mag. Martin SUTTER**

Vorne: Marc HÄMMERLE, Tobias FELDER, Elyesa DEMIRTAS, Leon KÖHLER, Kevin BEER, Selina GMEINER, Valentin BEREUTER, Maximilian MAYER, Bernhard HÄMMERLE

Mitte: Manuel FEURSTEIN, Niklas FURXER, Noah COLLINI, Felix WÜSTNER, Johannes FRICK, Tobias LEXER, Raphael STIEGER, Tobias WOHLGENANNT, KV Martin SUTTER

Hinten: Michel DÜNSER, Benedikt STADLBAUER, Fatih DURDU, Emil MILANOV, Nicolas BAUMGARTL, Clemens POHLER, Christoph OBERGRUBER, Nevio LOACKER, Meris BUDIMLIC, Leon LUGOLI

Es fehlt: Nico STEURER



**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK



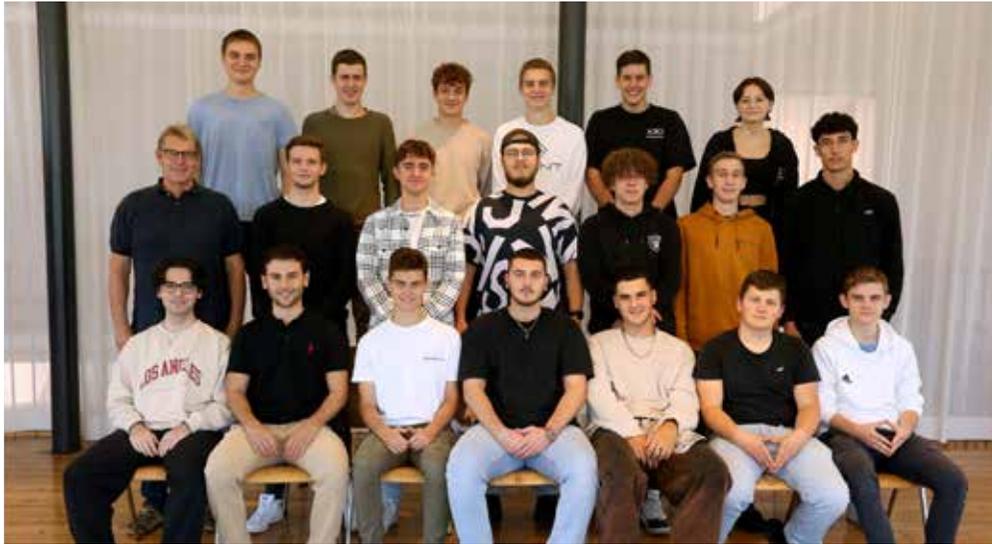
Bei STARK Spannsysteme entwickeln und produzieren wir STARK-Nullpunkt-Spannsysteme und HILMA-Schraubstocksysteme mit höchster Qualität und Präzision für internationale Industriekunden. Durch unsere Produkte können Autos, Flugzeugturbinen, Maschinenteile, Zahnersatz und vieles mehr einfacher und schneller gefertigt werden.

STARK ist Teil der ROEMHELD Gruppe mit über 500 Mitarbeitern an drei Standorten. Bei STARK in Rankweil arbeitet ein motiviertes 80-köpfiges Team in kollegialer Atmosphäre und dem Ehrgeiz, Technologieführer der Branche zu sein.

**STARK** Spannsysteme

[stark-roemheld.com](http://stark-roemheld.com)

Rankweil | +43 5522 37 400



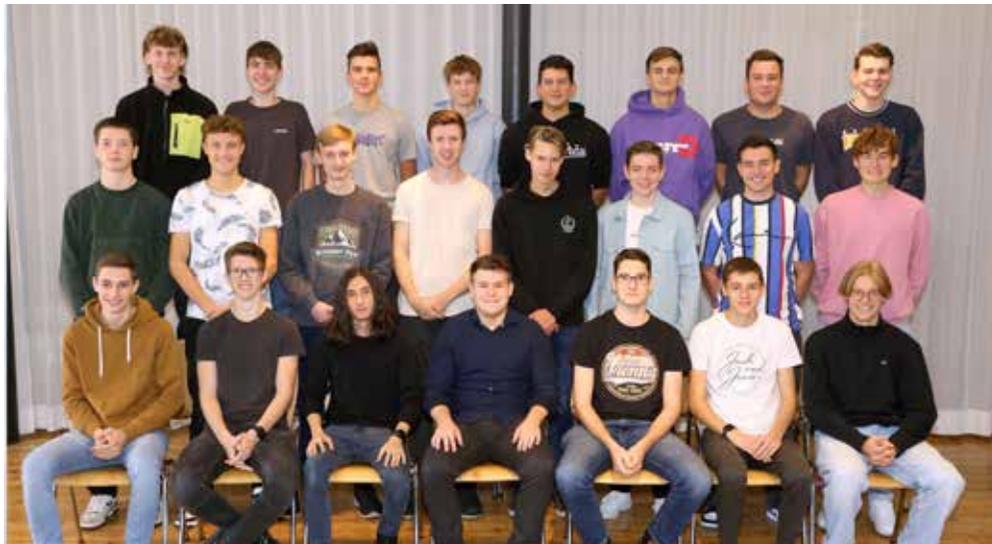
**4ha - HTL Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Dipl.-Ing. Reinhard MAURER**

Vorne: Emirhan ÜNLÜ, Berky ASIANDAG, Kai GISELBRECHT, Daniel MARLEKU, Noah AMANN, Iven LAMPACHER, Dominik KRAHER  
 Mitte: KV Reinhard MAURER, Raphael KÖNIG, Pius GROSS, Kaan CANSEVER, Marvin GAUBE, Tobias THURNHER, Akraman TSCHANIEW  
 Hinten: Johannes HOLZER, Aaron SCHWÄRZLER, Julian GUNZ, Laurin MOOSBRUGGER, Alexander WELTE, Tabea STÜTTLER



**4hk - HTL Kunststofftechnik, KV: Dipl.-Ing. Jörg MANINGER MA**

Vorne: Janine MATHIS, Lenny KALLWEIT, Elias SCHMID, Sebastian HERZELE, Mustafa ÜCÜNCÜ, Niklas RÜDISSER, Pascal SCHIPPEL  
 Hinten: KV Jörg MANINGER, Noah MARTIN, Quentin SEBAC-HENRY, Emanuel WINDER, Ellena HEHLE, Enes DERTLI, Hannes STÜCKLER, Sebastian CAPELLI  
 Es fehlen: Linus AMANN, Tobias FRICK, Niklas KATZ



**4hmb - HTL Maschinenbau, KV: Mag. Markus JÄGER**

Vorne: Jonas RÜF, Julian LANGE, Justin WALCH, Luca LEITOLD, Elias LOACKER, Jonas TURZA, Tobias SIGG  
 Mitte: Xaver SCHMID, Simon SONDEREGGER, Benjamin ZESCH, Kilian ABBREDERIS, Luc VANHEIDEN, Florian HUG, Tobias RÜTZLER, Vasilije COPIC  
 Hinten: Moritz RIEDMANN, Martin HAWLITZKY, Maximilian FLATZ, Josef FIGER, Alexander WELTE, Marco TIEFENTHALER, Julian LUGER, Kilian KECKEIS  
 Es fehlen: Jan GRUTSCH, Robin LÜRZER, Philip TROLL

# Ein Team. Eine Mission. Weltweit.



Wir wollen Menschen zum Lächeln bringen. Und genau das zeichnet uns auch als Arbeitgeberin aus. Wollen auch Sie aktiv mitgestalten, sich persönlich weiterentwickeln und einen nachhaltigen Beitrag leisten? Dann sind Sie bei uns genau richtig.

Scannen und offene Stellen am Standort Bürs entdecken!

ivoclar.com  
**Making People Smile**

**100**  
years



**1fm - Fachschule Maschinenbau Plus, KV: Mag. Julian MOOSBRUGGER**

Vorne: Ognjen DENJIZ, Tristan SCHATZ, Malik ALTINKAYA, Sophia PALLESTRANG, Sude AKSOY, Bastian WEBHOFER, Salih CILKIZ, Noel PARDATSCHER, Faris CRNOVIC  
 Mitte: Timo SCHMID, Gökay ALPER, Berkay YAVUZ, Yusuf KOCA, Ensar ICÖZ, Zelal FIDAN, Luisa ŠAFARIK, Henrique DE MELLO ZISCHLER, KV Julian MOOSBRUGGER  
 Hinten: Ensar KARLIDAG, Emily KREIL, Erenlap KAPLAN, Anel HARTL, Muhammed ÖZER, Yakup YILDIRIM, Noah GEHRMANN, Melih KARATAS, Kerem GÜL  
 Es fehlt: Franz BLENDL



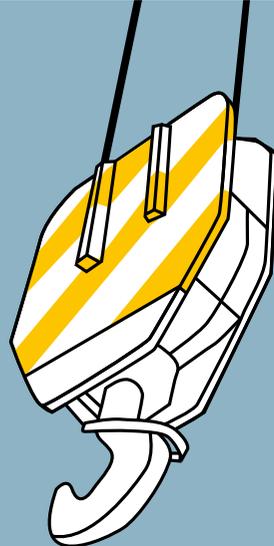
**3fm – Fachschule Maschinenbau, KV: Dipl.-Ing. Christof BERNHART, eMBA**

Vorne: Leonhard ELBS, Ömer TORAMAN; Ömer ÜNLÜ, Görkem DALDAL, Yusuf KARAKOC, Mehmet KIRMAN, Siwan MELUL  
 Mitte: Maksimilian TRAILOVIC, Nico GRASSER, Nils KOVAC, Tizian MENNEL, Philip SCHWARZMANN, Jannik SONDEREGGER, Laurin WILLI, KV Christof BERNHART  
 Hinten: Demir BEHNAN, Ricardo FITZ, Nenad RESETAR, Julijan POPOVIC, Tunahan KARTAL, Kerem YILMAZ, Alexander VRINIC



**2fm - Fachschule Maschinenbau, KV: Dipl.-Ing. Andreas HERZ**

Vorne: Philip PALM, Selim M. YILMAZ, Bayram KALE, Samet DEMIRCAN, David GANDER, Asrin UZ, Efdal UZ  
 Mitte: KV Andreas HERZ, Nico FLEISCH, Lauro A. BUCINO, Ivan CUKIC, Noah NOVAK, Kerem ÖGMEN, David BERNHARD  
 Hinten: Nelio GRIENWALD, Simon NIKOLIC, Toygar ANDAC, Milan FORIZS, Otto-Helmut WOLF, Luca REICHLER  
 Es fehlt: Mathias BUCHER



**Die Sache muss einen Haken haben!**

Genau! An unseren Maschinen hängt er meistens ziemlich hoch.  
[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

**LIEBHERR**

Liebherr-Werk Nenzing GmbH

**Nach der Matura kannst du bei uns voll durchstarten:**

- Direkteinstieg
- Abschlussarbeiten (Bachelor, Master)
- Duales Studium
- Praktikum

Liebherr-Werk Nenzing GmbH • Dr. Hans Liebherr Str. 1 • 6710 Nenzing • Phone +43 50 80 9-42 575  
[matthias.boettiger@liebherr.com](mailto:matthias.boettiger@liebherr.com) • [www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

## Aufbaulehrgang/Kolleg

### 1aal - Aufbaulehrgang Maschinenbau, StK: OStR Mag. Doris KLEINBROD

Maximilian APSNER  
Ali H. AYAS  
Clemens German BADER  
David BEINAT  
Martin BUHMANN  
Mehmet CETINKAYA  
Maurice R. DENIFL  
Daugirdas DILYS

Mario DÜNSER  
Vahid ERDEM  
Kilian FITZ  
Alexander GÖGLBURGER  
Florian GOMILSEK  
Lennard HAUSS  
Wolfgang HERWEG  
Alperen KARAKOC

Lukas KARLINGER  
Adrian KIRCHMANN  
Marvin MUJKIC  
Marvin PLANGGER  
Matthias SEIDL  
Marco TROST

### 1bal - Aufbaulehrgang Maschinenbau, StK: Amos FRITZ, MSc.

Mohammed ALSCHAMI  
Lukas AMANN  
Pascal Dominik BARFUS  
Emircan BEKTAS  
Dogukan DINC  
Manuel EBNER  
Emanuel FINK  
Elias FLEISCH

Ryan David GABRIEL  
Franz-Josef JÄGER  
Emir KAHVECI  
David KESSLER  
Gabriel KINDLE  
Lukas MOOSBRUGGER  
Kilian NENNING  
Alexander NIKOLIC

Björn ÖVSTEGARD  
Maximilian O. RAID  
Robert SCHARLER  
Fabian SPEJRA  
Volkan TAYLAN  
Markus WINDER

**DAS  
LEBEN  
BIETET  
STÄNDIG  
NEUE  
MOMENTE,  
UM ZU  
WACHSEN.**

**WER VIEL VORHAT,  
KOMMT ZU UNS.**

Hypo Vorarlberg – Ihre persönliche  
Beratung in Vorarlberg, Wien,  
Graz, Wels und St. Gallen (CH).  
[www.hypovbg.at/jungeskonto](http://www.hypovbg.at/jungeskonto)



### 1/2ako - Kolleg Maschinenbau,

#### 2/3aal - Aufbaulehrgang Maschinenbau, StK: Mag. Ing. Peter HACKSPIEL

Vorne: Elias HARTMANN, Frank WENDLAND, Jonas GANAHL, David MOHR, Thomas SPELITZ, Mustafa DURNA, Alexander HEHLE, Linus MARGREITTER

Mitte: StK Peter HACKSPIEL, Nico NESLER, Emre ÖZEN, Johannes RÜTZLER, Benjamin HELPFERER, David METZLER, Florian WIESENHOFER, Selina SCHANUNG, Maurice STAMPFER, Dennis BITSCHNAU

Hinten: David LACKNER, Oliver BARIC, Elias VEITH, Patrick NICOLUSSI, Elias FRITSCH, Felix HARTMANN, Fabian MAIER, Julian WALSER, Jerome HARTMANN

Es fehlt: Janine VONBLON



### 2/3bal - Aufbaulehrgang Maschinenbau, StK: Mag. Michaela ANWANDER

Vorne: Karlheinz HAGER, Alperen KARAKOC, Fabian BODEMANN, Michael HAGEN, Melih BEYPINAR, David NIKOLIC, Raphael KONRAD, Samuel HÄUSLER

Mitte: Tobias BALDAUF, Miroslav NIKOLIC, Samuel HÖRBURGER, Julian DENZ, Johannes GEUZE, André WEGSCHEIDER, Celine DORN, Mario FEURSTEIN

Hinten: Burak KAYACI, Robin KÖSTENBAUMER, Kilian DORN, David ALBERTANI, Will BERGER, Felix MEUSBURGER

Es fehlen: André FASCHING, Raphael HEREGGER, Wolfgang HERWEG, Stefan VERSELL

## SchülerInnen- Statistiken

| Staatsbürgerschaft  |            |
|---------------------|------------|
| Afghanistan         | 1          |
| Bosnien-Herzegowina | 3          |
| Bulgarien           | 1          |
| Deutschland         | 11         |
| Frankreich          | 1          |
| Kroatien            | 2          |
| Lichtenstein        | 1          |
| Litauen             | 1          |
| Österreich          | 580        |
| Polen               | 1          |
| Russland            | 3          |
| Schweiz             | 2          |
| Serbien             | 5          |
| Syrien              | 4          |
| Thailand            | 1          |
| Türkei              | 5          |
| Ungarn              | 3          |
|                     | <b>625</b> |

| Rel. Bekenntnis         |            |
|-------------------------|------------|
| Alevi                   | 7          |
| Buddhist.               | 2          |
| evang. .A.B.            | 7          |
| evang. .H.B.            | 1          |
| islam IGGÖ              | 93         |
| Jehovas Zeugen          | 2          |
| Kirche Jesu Christi HLT | 1          |
| o.B.                    | 47         |
| orth.                   | 18         |
| röm.-kath.              | 443        |
| serb.-orth.             | 3          |
| sonst.                  | 1          |
|                         | <b>625</b> |

| Muttersprache    |            |
|------------------|------------|
| Albanisch        | 1          |
| Arabisch         | 3          |
| Bosnisch         | 2          |
| Bulgarisch       | 1          |
| Deutsch          | 508        |
| Englisch         | 2          |
| Französisch      | 1          |
| Kroatisch        | 3          |
| Kurdisch         | 2          |
| Litauisch        | 1          |
| Persisch (Farsi) | 1          |
| Polnisch         | 1          |
| Portugiesisch    | 1          |
| Rumänisch        | 1          |
| Russisch         | 1          |
| Serbisch         | 18         |
| Serbokroatisch   | 1          |
| Spanisch         | 1          |
| Tschetschenisch  | 4          |
| Türkisch         | 68         |
| Ungarisch        | 3          |
| Vietnamesisch    | 1          |
|                  | <b>625</b> |

Stand: Schuljahresende 2022/23

# ARE YOU HEAVY METAL?



**erne fittings**  
the safe connection



# Lehrkörper 2022/23

**Mag. Martin ABERER**

AB, Stundenplaner

**Dipl.-Ing. Kurt ALBRECHT**

ET, Netzwerkadministrator

**Mag. Michaela ANWANDER**

AB, Klassenvorständin 2/3bal

**Ing. Richard BECHTER**

WEMB

**Mag. Ing. Reinhard BERGER**

AB

**Mag. Dr. Katrin BERGMAYER**

AB, MB, Klassenvorständin 5aha, 5hk

**MMag. Thomas BERGMAYER, MSc**

AB, Jugendrotkreuz, Klassenvorstand 2he

**Dipl.-Ing. Christof BERNHART, eMBA**

MB, Klassenvorstand 3fm

**Dipl.-Ing. Dr. Christian BLASCHKO**

MB

**Mag. Albert BRANDSTÄTTER, MA MSc**

AB

**Zafer DAYAKLI**

Religion islam

**Annalena EMBERSON, MSc**

MB, Netzwerkadministratorin

**Stefan FÄSSLER**

WEET

**Dipl.-Ing. Martin FEUERSTEIN**

MB, KT, Klassenvorstand 1bmb

**Oliver FLEISCH, BEd**

WEMB

**Patrick FLEISCH**

WEMB

**Dipl.-Wirtsch.-Ing. Gerald FRANK**

MB

**Amos FRITZ MSc**

MB, Klassenvorstand 1bal

**Dipl.-Ing. Dr. techn. Wolfgang GISELBRECHT**

MB

**Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang GROSS**

MB

**Peter GSCHLIESSER**

WEET

**Ing. Mag. Peter HACKSPIEL**

AB, Klassenvorstand 1/2ako, 2/3aal

**Dipl.-Ing. Dr. Tobias HARING**

MA MBA ET

**Dipl.-Ing. Mag. Dr. Frank HARTMANN**

AB, MB, Klassenvorstand 3/4ako, 4/5aal

**Dipl.-Ing. (FH) Christian HAUER**

MB

**AV Dipl.-Ing. (FH) Martin HÄMMERLE**

SL, Klassenvorstand 2bha

**Dipl.-Ing. Andreas HERZ**

MB, Personalvertreter, Klassenvorstand 2fm

**Ing. Gerhard HEUSS**

WEMB

**Ing. Mag. Dr. Mathias HIRNER**

MB

**Dipl.-Ing. Dieter HOOR**

ET

**Mag. Georg HÖRTNAGL**

AB, Klassenvorstand 4he

**Dipl.-Ing. (FH) Edgar HUBER, M.Eng.**

MB

**Dipl.-Ing. (FH) Mathias HUBER**

MB

**Dipl.-Päd. Gerhard HUCHLER**

WEMB

**MMag. Ines HUCHLER**

AB, Klassenvorständin 4/5bal

**Mag. Markus JÄGER**

AB, Klassenvorstand 4hmb

**Ing. Matias KALIC**

WEMB

**OStR Mag. Doris KLEINBROD**

AB, Klassenvorständin 1aal

**Dipl.-Ing. Jörg KNALL**

MB, KT, Klassenvorstand 1amb

**OStR Mag. Martin KORIOTH**

AB

**Ing. Christian KORNBERGER**

WEMB

**Dipl.-Ing. (FH) Manfred KREIDL, MSc**

ET, MB, Klassenvorstand 3bhe

**Thomas KUNAS, BEd**

WEMB

**Mag. Stefan LANKER**

AB



LÖSUNGEN FÜR DEN  
**MASCHINENBAU**

- ✓ E-ACHSEN
- ✓ RIEMENACHSEN
- ✓ SPINDELACHSEN

- ✓ ACHSEN MIT INTEGRIERTER STEUERUNG

**hefel**  **technik**  
sehen & bewegen

+43 5572 29696  
info@hefel-technik.com  
www.hefel-technik.com

**Dipl.-Ing. (FH) Andreas LUNARDON, EUR ING**  
MB, Klassenvorstand 3ha

**Ing. Markus LUTZ**  
WEMB

**AV Dipl.-Ing. Jörg MANINGER, MA**  
SL, Versuchsanstalt, Klassenvorstand 4hk

**Dipl.-Ing. Herbert MARGREITER**  
MB, Klassenvorstand 5bha

**Dipl.-Ing. Reinhard MAURER**  
MB, Versuchsanstalt, Klassenvorstand 4ha

**Dipl.-Päd. Ing. Gerhard MAYR, BEd**  
SL, Klassenvorstand 3ahe

**Dipl.-Ing. Hermann MERK**  
MB, Versuchsanstalt

**Markus MEUSBURGER**  
WEMB

**Mag. Tanja MILOVANOVIC-PETER**  
Religion orthodox

**Mag. Dr. Helmut MODEREGGER**  
AB

**Mag. Julian MOOSBRUGGER**  
AB, Klassenvorstand 1fm

**Dipl.-Ing. Stephanie NOLL**  
MB

**Ing. Harald NUSSBAUMER, BEd**  
WEET

**Dipl.-Ing. Darko PAVLETIC**  
MB

**Mag. Claudia PETER**  
AB

**Mag. Georg PISKATY**  
AB, Stundenplaner, Klassenvorstand 5he

**Mag. Florian PRAMMER**  
Religion römisch katholisch

**Dipl.-Ing. (FH) Volker RUHHAMMER**  
MB, Versuchsanstalt

**Mag. Natascha RUPP**  
AB

**Dipl.-Ing. Petra RUSCH**  
MB, Klassenvorständin 2hmb

**René SCHERR**  
WEMB

**Mag. Maria SCHRANZ**  
AB, Social Networker, Klassenvorständin 1cmb

**Dipl.-Ing. Dr. Klaus SCHRÖCKER**  
ET

**Ing. Daniel SCHWEIZER**  
WEMB

**Andreas SCHWENDINGER**  
WEMB

**Oswald SCHWENDINGER**  
WEMB

**Dipl.-Ing. Dr. Peter SINZ**  
ET, Social Networker

**OStR Mag. Gunter SPIEGEL**  
AB, Klassenvorstand 2aha

**Mag. Sebastian STEINLECHNER**  
AB

**OStR Mag. Anita STERNIK**  
AB

**Philipp STROLZ**  
MB

**Mag. Martin SUTTER**  
AB, Klassenvorstand 3hmb, 3hk

**OStR Mag. Christoph THURNHER**  
AB

**Mag. Birthe TREICHEL**  
AB, Klassenvorständin 1et

**Kim VETTER**  
WEMB

**Nina VETTER**  
WEMB

**Dir. MMag. Claudia VÖGEL**  
SL, Direktorin

**OSR FOL Richard WACHTER**  
WEET

**Dipl.-Ing. Robert WILLI**  
MB

**Dipl.-Ing. Markus WINKLER**  
MB

**Dipl.-Ing. Karl-Heinz WOLF**  
MB

**Paul WOLFGANG, BEd**  
WEMB

Legende  
AB - Allgemeinbildung  
ET - Elektrotechnik  
KT - Kunststofftechnik  
MB - Maschinenbau  
SL - Schulleitung  
WEET - Werkstätte Elektrotechnik  
WEKT - Werkstätte Kunststofftechnik  
WEMB - Werkstätte Maschinenbau



## UNITED ENGINEERING +

Entwickle mit uns Innovationen am Puls der Zeit

Arbeite an den Ideen von Morgen, entwickle neueste Technologien und setze gemeinsam mit Deinem Team neue Maßstäbe im Anlagen- und Maschinenbau. Bist du bereit für Neues? Wir freuen uns auf Dich!

Jetzt bewerben unter: [imaschelling.com/karriere](https://imaschelling.com/karriere)

  
**IMA SCHELLING**  
GROUP



# Beginn des Schuljahres 2023/24

## September 2023

|                    |             |  |
|--------------------|-------------|--|
| Montag, 11.09.     | 08:00-11:00 | Schriftliche Wiederholungsprüfungen                                  |
|                    | 08:30-10:15 | KV-Stunde 1. Klassen - Treffpunkt AULA                               |
|                    | 09:30-11:15 | KV-Stunde 2.-5. Klassen  |
|                    | 11:00-18:00 | Mündliche Wiederholungsprüfungen                                     |
| Dienstag, 12.09.   | 08:00-10:00 | Schriftliche Wiederholungsprüfungen                                  |
|                    | 08:30-09:45 | KV-Stunde alle Klassen   |
|                    | 09:55-11:40 | Unterricht lt. prov. Stundenplan                                     |
|                    | 10:00-13:30 | Mündliche Wiederholungsprüfungen                                     |
| Mittwoch, 13.09.   | 08:00-08:50 | Ankunft und KV-Stunde AUL<br>anschließend Unterricht lt. Stundenplan |
|                    | 08:00-18:00 | Unterricht lt. prov. Stundenplan                                     |
| Donnerstag, 14.09. | 08:00-18:00 | Unterricht lt. prov. Stundenplan                                     |
| Freitag, 15.09.    | 08:00-18:00 | Unterricht lt. prov. Stundenplan                                     |

Änderungen vorbehalten.

Bitte im WebUntis die aktuellen „Tagesnachrichten“ lesen.



# Wir haben Jobs die elektrisieren.

## **FORSCHEN, ENTWICKELN, PRODUZIEREN & MESSEN**

Wir entwickeln Neuheiten verantwortungsbewusst und mit Leidenschaft. Zahlreiche Patente machen uns zum Marktführer für kompakte und leichte Prüf- & Diagnosesysteme für Energiekabel.



**Bewirb dich jetzt!**

Alle Infos zu unseren Jobs findest du auf  
[www.b2hv.com/jobs](http://www.b2hv.com/jobs)

# Personal der Schulverwaltung

## Schulleitung

Dir. MMag. Claudia VÖGEL, Direktorin  
Dipl.-Ing. (FH) Martin HÄMMERLE, Abteilungsvorstand MB, ET, Werkstättenleiter MB  
Dipl.-Ing. Jörg MANINGER MA, Abteilungsvorstand KT, Werkstättenleiter KT, Versuchsanstalt  
Ing. Gerhard MAYR BEd, Werkstättenleiter ET, Administrator, Bildungsberater

## Verwaltung

Renate MAYER, Rechnungswesen  
Gabi BERNHART, Marketing  
Veronika LANG, Direktionsassistentin  
Natalie PFISTER, Direktionsassistentin  
Maggy PLANGGER, Direktionsassistentin  
Yaren NEBAT, Lehrling Verwaltung

## Hausverwaltung

Rene BONVICINI, Schulwart  
Albert FORSCHINGER, Hilfsschulwart  
Corinna FORSTER, Reinigung  
Vesna JANKOVIC, Reinigung  
Josefina MATKOVIC, Reinigung

## Magazin Werkstätten

Wasili JANKIN, Magazineur

## Schulärztin

Dr. med. Heide-Maria JÄGER



VerwaltungsmitarbeiterInnen mit Dir. Vögel und Schulärztin Jäger



## Personelles NeulehrerInnen



**Dipl.-Ing. Dr. techn. Wolfgang GISELBRECHT**  
MB  
ab 01.09.2022



**Ing. Mag. Dr. Matthias HUBER**  
MB  
ab 01.09.2022



**Ing. Christian KORBERGER**  
WEMB  
ab 01.09.2022



**Mag. Florian PRAMMER**  
Religion römisch katholisch  
ab 01.09.2022



**Philipp STROLZ**  
MB  
ab 01.09.2022

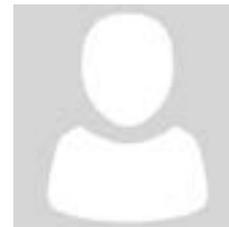
## Sabbatical/Abgänge/ Freistellungen



**Dipl.-Ing. Egon FITZ**  
ET  
Sabbatical im Schuljahr 2022/23



**OStR. Dipl.-Ing. Johannes MÜHLBACHER**  
ET  
Sabbatical im Schuljahr 2022/23



**Dipl.-Ing. Christoph MÜNST**  
MB  
Sabbatical im Schuljahr 2022/23

**DURCH UNSERE  
ADERN FLIESST  
STROM**

[karriere.baur.at](https://karriere.baur.at)

**BAUR GmbH**  
in Sulz  
[jobs@baur.eu](mailto:jobs@baur.eu)



**BAUR**

enjoying · creating · ensuring the flow

## Pensionierungen Lehrer



**Ing. Dr. Gerhard BAYER**  
MB  
ab 31.08.2023



**OStR. Dipl.-Ing. Johannes MÜHLBACHER**  
ET  
ab 01.07.2023



**OStR. Mag. Christof THURNHER**  
AB  
ab 01.12.2022



**Ing. Dr. Peter VOGRIN**  
ET  
ab 30.11.2022

## Karenzierungen



**Mag. Luise ENDER**  
AB  
Karenz im Schuljahr 2022/23



**Mag. Barbara KRASSER**  
AB  
Karenz im Schuljahr 2022/23



**Dipl.-Ing. Stephanie NOLL**  
MB  
Karenz im Schuljahr 2022/23



**Mag. Kathrin RÜTZLER**  
Religion römisch katholisch  
Karenz im Schuljahr 2022/23

# Geburten



**Valeria Mavie**  
Tochter von Martin ABERER  
20.11.2022



**Malia**  
Tochter von Amos FRITZ  
15.02.2023



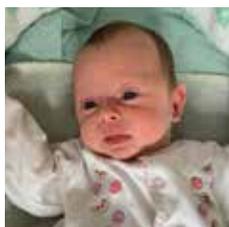
**Valentina**  
Tochter von Georg HÖRTNAGL  
10.10.2022



**Karl Josef**  
Sohn von Herbert MARGREITER  
14.10.2022



**Moritz**  
Sohn von Philipp STROLZ  
27.02.2023



**Ruth Raphaela**  
Tochter von Barbara KRASSER  
26.02.2023



