

**HTL BREGENZ**  
**Jahresbericht 2021/22**



# 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 2021/22	14
		Ausbildungszweige	20
		Tag der offenen Tür	24
		<i>FIRST</i> ® <i>LEGO</i> ® League Vorarlberg	28
		Klassenmentoring	30
		Absolventenverein	32
		Aus dem Unterricht	36
		In diesem Jahr in unserer Schule	56
		Wettbewerbe	70
		Soziales	82
Unsere Schule auf Reisen	86		
Projekt- und Sportwochen 2021/22	112		
Abschlussklassen 2021/22	124		
Diplom- und Abschlussarbeiten 2021/22	128		
Klassenfotos 2021/22	166		
SchülerInnen-Statistik	181		
Lehrkörper	182		
Unterrichtsgegenstände	186		
Beginn des Schuljahres 2022/23	188		
Personal der Schulverwaltung	190		
Personelles	192		

## Impressum

HTL Bregenz 2022

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: Buchdruckerei Lustenau GmbH

Auflage: 1000 Stück

Alle verwendeten geschlechtsspezifischen Formulierungen meinen die weibliche und männliche Form.

# Vorwort der Direktorin

Voller Elan starteten wir in das Schuljahr 2021/22 und waren glücklich, dass wir mit Masken die Prüfungen, Konferenzen und den Unterricht bis zu den Herbstferien abhalten konnten. Dann kam die dritte Welle, und wir arbeiteten von Woche zu Woche die sehr kurzfristig verordneten Erlässe ab.

Die Schnupperwoche, der Tag der offenen Tür und die Weihnachtsfeier mussten leider wieder abgesagt werden. Die Organisation der wöchentlichen Antigen- und PCR-Tests prägten den Schulalltag. Nur unter großem organisatorischen Aufwand war es dann erst im Februar 2022 möglich, interessierte SchülerInnen und deren Eltern unsere Schule zu präsentieren.

Die Verschiebung des legendären Technikerballs vom Jänner in den April war für uns eine logische Schlussfolgerung, und wir waren alle sehr glücklich, als der „ausverkaufte“ Technikerball am 9.4.2022 im Festspielhaus durchgeführt werden konnte. Die Stimmung und die Einlagen der Abschlussklassen waren großartig, und mein Dank gilt dem Organisationsteam unter der Leitung von Maximilian Lins für dessen Einsatz. Die ersten Schiwochen fanden im März statt, und es herrschte ein großes Aufatmen, als klar wurde, dass auch die Projekt- und Sommersportwochen wieder stattfinden können.

Zur schriftlichen Reifeprüfung im Mai konnten alle SchülerInnen antreten. Die Ergebnisse waren Dank der guten Vorbereitung der Lehrpersonen sehr erfreulich.

In diesem Jahresbericht finden Sie einen kleinen Rückblick über das vergangene Schuljahr sowie einen Auszug aus den Abschluss- und Diplomarbeiten. Erstmals wurde heuer der HTL Vorarlberg Award 2022 an die beste Diplomarbeit der drei HTLs vergeben. Jede HTL konnte zwei Diplomarbeiten einreichen. Wir erreichten den ersten und zweiten Platz. Gratulation den Gewinnern.

An dieser Stelle möchte ich meinem Schulleitungsteam, Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle, Dipl.-Ing. Jörg Maninger, MA und Dipl.-Päd. Gerhard Mayr, BEd für die Zusammenarbeit in diesen stürmischen Zeiten danken.

Ebenso gilt meine Wertschätzung auch allen VerwaltungsmitarbeiterInnen für deren loyalen, unermüdlchen Einsatz.

Den KlassenvorständInnen sowie meinem gesamten Lehrpersonal danke ich von Herzen für ihr fachliches und pädagogisches Engagement - diese Arbeit bildet den Kern unseres Schulalltages.

Ebenso danke ich den Mitarbeitern der MENSA unter der Leitung von Oguz Bostanci und seinem Koch Marcus Zelles für das kulinarische und abwechslungsreiche Essen.

Mit einem Zitat von Albert Einstein möchte ich das Vorwort beschließen: „Mehr als die Vergangenheit interessiert mich die Zukunft, denn in ihr gedenke ich zu leben.“

Viel Freude beim Lesen!  
MMag. Claudia Vögel, Direktorin



MMag. Claudia Vögel, Direktorin

# Schulgemein- schaftsausschuss

## **Vorsitzende**

Dir. MMag. Claudia VÖGEL

## **LehrervertreterInnen**

Mag. Luise SZYMANSKI

Mag. Georg HÖRTNAGL

Mag. Martin KORIOTH

FOL Richard WACHTER (Stellvertreter)

Ing. Mag. Harald HALDER (Stellvertreter)

FOL Siegfried ROHNER (Stellvertreter)

## **ElternvertreterInnen**

Anton WASTL

Monika GRIESSER

Petra STEURER

Silvia COLLINI (Stellvertreterin)

Markus KAUFMANN (Stellvertreter)

## **SchülervertreterInnen**

Tobias SUMMER

Florian GIESINGER

Jona FEURSTEIN

Lena BAUMGARTNER (Stellvertreterin)

Philip TROLL (Stellvertreter)

Nikolai KOKOT (Stellvertreter)

# Dienststellenausschuss- Personalvertretung

Dipl.-Ing. Andreas HERZ

Mag. Martin ABERER

Dipl.-Ing. Jörg KNALL

Dipl.-Ing. Martin FEUERSTEIN Mitglied

Obmann

Obmann-Stellvertreter

Schriftführer

# Vorwort des Präsidenten des Kuratoriums

„Was wir brauchen, sind ein paar verrückte Leute; seht euch an, wohin uns die Normalen gebracht haben.“ Dieser Erkenntnis des irischen Nobelpreisträgers Bernard Shaw kann ich nur absolut zustimmen. Vielleicht brauchen wir gerade jetzt - mehr denn je - mündige Menschen, die sich in ihrem Denken und Handeln nicht bevormunden und einschränken lassen, sondern mit Leidenschaft neue Ideen ausbrüten, mit Herzblut neue Innovationen entwickeln und mutig ihre eigenen Wege gehen.

Die Geschichte ist voll von genialen Menschen, die lange Zeit ihres Lebens als Träumer, Phantasten oder verrückte Spinner verspottet wurden. So lange bis sie mit ihren bahnbrechenden Erfindungen und Innovationen Geschichte schrieben.

Statt starren Strukturen und ständiger Kontrolle, braucht es eine gelebte Innovationskultur, damit Innovation auch tatsächlich stattfinden kann. Dafür müssen Freiräume geschaffen werden, in denen Menschen sich trauen zu „spinnen“, neue Ideen ins Spiel zu bringen, anders zu denken und weit über jeden Tellerrand zu blicken.

Diese sogenannten „Spinner“ sehen oft, was andere nicht sehen. Sie können quer, vernetzt, rückwärts, dreidimensional oder ums Eck denken. So stellen sie Verbindungen her, die für andere nicht sichtbar sind und kombinieren Bestehendes immer wieder neu. Denn dort wo Spinner sind, herrscht Bewegung im Denken und Handeln. Sie betreten mutig Neuland in dem Bewusstsein, dass das Ganze auch schief gehen kann. No risk, no fun. Ohne Mut passiert nichts Neues. Fehler bringen Lerneffekte. Am Ende zählt das Ergebnis und nicht die Anzahl der Fehlversuche.



Christian Beer, Präsident des Kuratoriums

Doch nur verrückt anders zu sein, ist auch zu wenig. Eine fundierte Ausbildung ist eine solide Basis, um erlerntes Fachwissen nicht nur mit neuen Ideen zu bereichern, sondern diese auch umsetzen zu können, damit daraus echte Innovationen entstehen können.

Der Abschluss an der HTL Bregenz bietet sicher die besten Voraussetzungen dafür. In diesem Sinne gratuliere ich allen Absolventen des Schuljahres 2021/22 und wünsche euch allen noch viel Freude am Spinnen von verrückten Ideen und viel Erfolg bei der Umsetzung.

Euer Präsident  
Christian Beer

# Kuratorium der HTL Bregenz

## Präsident/Vorstand

Christian BEER	Präsident, Wirtschaftskammer Vlbg. Sparte Industrie
Prok. KommR Egon Blum	Ehrenmitglied
KommR Dipl.-Ing. Christoph HINTEREGGER	Ehrenmitglied
MMag. Claudia VÖGEL	Geschäftsführerin

## Mitglieder

AV Dipl.-Ing. (FH) Martin HÄMMERLE	Schulleitung
Dipl.-Ing. Jörg MANINGER MA	Schulleitung
Dipl.-Päd. Ing. Gerhard MAYR BED	Schulleitung
Mag. Luise SZYMANSKI	Vertreter der LehrerInnen
Tobias SUMMER	Vertreter der SchülerInnen
Anton WASTL	Vertreter der Eltern
SQM Dipl.-Ing. Johannes SCHWÄRZLER	Schulerhalter
StR Mag. Eveline MIESSGANG	Landeshauptstadt Bregenz
Joachim MOSER	Kammer für Arbeiter und Angestellte
Alexander ROLOFF	Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie
Dipl.-Ing. Holger STREITZ MSc	Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie
Roman GIESINGER	Gewerbe und Handwerk, Innung der Metalltechniker
Dipl.-Ing. Paulus VERGEINER	Fachvertretung Elektro- und Elektronikindustrie
Ing. Frank BÖHLER	Innung der Kunststoff-Verarbeiter (VKT)
Uwe BREUDER	Innung der Kunststoff-Verarbeiter (VKT)
Wilfried LINS	Industriellenvereinigung Vorarlberg
Klaus EHGARTNER	Innung der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker
Ing. Dominik LERCHER BSc	Innung der Mechatroniker
Ing. Karlheinz STRELE	Innung der Sanitär- und Heizungsinstallateure
Dipl.-Ing. Helmut MENNEL	Illwerke VKW
Dipl.-BW Harald MOOSBRUGGER	Amt der Landesregierung Wirtschaftsangelegenheiten

## Ersatzmitglieder

Mag. Georg HÖRTNAGL	Vertreter der Lehrer
Florian GIESINGER	Vertreter der Schüler
Jona FEURSTEIN	Vertreter der Schüler
Lena BAUMGARTNER	Vertreter der Schüler
Philip TROLL	Vertreter der Schüler
Nikolai KOKOT	Vertreter der Schüler
Monika GRIESSER	Vertreter der Eltern
Andrea TRAPPEL-PASI MSm	Landeshauptstadt Bregenz
Raimund BÖHLER	Kammer für Arbeiter und Angestellte
Mag. Michael AMANN	Wirtschaftskammer Vlbg. Sparte Industrie
Dipl.-Ing. Hermann EBERLE	Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie
Ing. Georg SCHUCH	Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie
Dipl.-Ing. Michael MATHIS	Fachvertretung Maschinen- und Metallwarenindustrie
Ing. Markus DILLINGER	Fachvertretung Elektro- und Elektronikindustrie
Mag. Christian ZOLL	Industriellenvereinigung Vorarlberg
Dipl.-Ing. Karl SCHWÄRZLER	Innung der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker
Walter BÖSCH	Innung der Mechatroniker
Ing. Christian DOBLER	Innung der Sanitär- und Heizungsinstallateure
Ing. Samuel SCHEIER MA	Illwerke VKW
Jürgen DE COSTA	Amt der Landesregierung Wirtschaftsangelegenheiten

# Vorwort des Obmannes des Elternvereins

Liebe Leserinnen und Leser, sehr geehrte Eltern, Erziehungsberechtigte, LehrerInnen, liebe SchülerInnen, Frau Direktorin und Mitglieder des Kuratoriums, liebe alle!

Auch im laufenden Schuljahr 2022 bestimmten die COVID-Maßnahmen unseren bzw. den Schulalltag. Am Beginn des Schuljahres hielten wir unter Einhaltung der COVID-Sicherheitsregeln unsere Jahreshauptversammlung in Präsenz 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 ging es um Ausstattung und Unterstützung der Schule durch Vorarlberger Wirtschaftsunternehmen bzw. des Landes Vorarlberg.

Der Elternverein unterstützte mehrere Projekte im Rahmen der Ausbildung (Anschaffung von Laptops, Nachhilfe, Förderung von Schulveranstaltungen z.B. betreffend Suchtprävention).

Die gesunde Jause mit wöchentlichen Apfellieferungen durch den Obstbauern Jens Blum findet nach wie vor statt und wird durch den EV finanziert.

Im April des heurigen Jahres konnte wieder der Technikerball im Kongresshaus Bregenz durchgeführt werden. Hier organisierte der Elternverein den Sektempfang.

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. Wir alle brauchen ein kooperatives Miteinander!

Ich wünsche allen einen schönen, erholsamen Sommer.

Anton Wastl, Obmann des EV der HTL Bregenz

# Elternverein der HTL Bregenz

## **Vorstand**

Anton WASTL  
Monika GRIESSER  
Petra STEURER  
Gernot MOHR  
Silvia COLLINI  
Markus KAUFMANN

Obmann  
Obmann-Stellvertreterin  
Kassierin  
Kassaprüfer  
Schriftführerin  
Schriftführerin-Stellvertreter

ZVR-Zahl 092355313



Fleißige Helfer beim Sektempfang Technikerball 2022

# Vorwort der SchülerInnenvertretung

In einem Schuljahr voller Überraschungen hatte das SV-Team, bestehend aus Tobias Summer, Florian Giesinger, Jona Feurstein, Lena Baumgartner, Nikolai Kokot und Phillip Troll, die Ehre, die Schülerschaft der HTL Bregenz zu vertreten. Voller Motivation haben wir unser Amt angenommen und begonnen, unsere Wahlversprechen umzusetzen.

Zu unseren Aufgaben zählt die Vertretung der SchülerInnen im Schulgemeinschaftsausschuss und im Kuratorium intern sowie im SchülerInnen-Parlament Vorarlberg extern. Durch ständige Testungen, wechselnde Verordnungen und tagelanges Maskentragen wurden die SchülerInnen auch im Schuljahr 2021/22 noch zusätzlich gefordert.

Durch gute Zusammenarbeit mit Frau Direktorin MMag. Vögel, dem Kuratorium, dem Elternverein und auch dem Absolventenverein haben wir uns den Herausforderungen gestellt und diese auch gemeistert.

Wir sind froh, dass wir heuer wieder Fixpunkte wie das HTL-Vorarlberg-Fest durchführen konnten. Wir bedanken uns recht herzlich bei allen Sponsoren, die uns tatkräftig unterstützt haben.

Bereits jetzt suchen wir SchülerInnen voller Tatendrang, welche Interesse haben, das nächste Jahr in der SchülerInnenvertretung mitzuwirken. Solltest du mit dem Gedanken ringen, im Schuljahr 2022/23 in der SchülerInnenvertretung tätig zu werden, bitten wir dich um eine kurze Mail an: [sv@htl-bregenz.ac.at](mailto:sv@htl-bregenz.ac.at)

Wir wünschen allen SchülerInnen erholsame Ferien.

Tobias Summer, Schulsprecher 2021/22



SchülerInnenvertretung im Schuljahr 2021/22

# SchülerInnenvertretung 2021/22

Tobias SUMMER  
Florian GIESINGER  
Jona FEURSTEIN  
Lena BAUMGARTNER  
Philip TROLL  
Nikolai KOKOT

Schulsprecher  
1. Stellvertreter  
2. Stellvertreter  
3. Stellvertreterin  
Stellvertreter  
Stellvertreter



An der kleinsten österreichischen Universität werden rund 3.700 Studierende aus 80 Nationen in den Bereichen Rohstoffe & Energie, Werkstoffe, Prozess & Produkt und Recycling ausgebildet.

Die Entwicklung von innovativen Technologien und neuen, besseren Materialien ist unsere Leidenschaft, doch auch der Umweltschutz ist uns ein großes Anliegen. Darum steht bei all unseren Studienrichtungen Nachhaltigkeit auf dem Lehrplan. Unser spezieller Fokus

auf eine bessere, innovative Zukunft macht unsere Studierenden begehrt bei österreichischen Top-Unternehmen und auf der ganzen Welt.

Nimm auch du die Herausforderung an und entscheide dich für eine unserer spannenden Studienrichtungen. Aufnahmetest gibt es bei uns keinen, denn wir glauben, dass Neugier, Kreativität, Ehrgeiz und die Motivation einen Beitrag für Umwelt und Gesellschaft zu leisten, die wichtigsten Eigenschaften sind, die du mitbringen solltest.



# Investitionen

## Sponsoren für die weiteren Fräsmaschinen in der Grundausbildung

Im Schuljahr 2021/22 konnten wir die restlichen drei Ersatzinvestitionen von bereits über 40 Jahre alten Fräsmaschinen in der Grundausbildung Maschinenbau/Elektrotechnik/Kunststofftechnik durch die Unterstützung der Industrie und dem Land Vorarlberg umsetzen.

Im Namen der Schulgemeinschaft sagen wir ein herzliches Dankeschön für diese großartige finanzielle Unterstützung für die technische Grundlagenausbildung unserer jungen TechnikerInnen. Nachfolgend eine Übersicht der Sponsoren:

## Thien eDrives spendet Elektromotoren: Investieren so in die Fachkräfte von Morgen

Die hocheffizienten und mit neuester Technologie ausgestatteten Elektromotoren stehen den SchülerInnen seit Dezember 2021 in den Werkstätten- und Theorielabors zur Verfügung.

Zum Einsatz kommen die Maschinen in den Elektrotechnikwerkstätten, um das Anschließen, Ansteuern und die Inbetriebnahme zu üben, sowie verschiedene Steuerungsarten und -abläufe kennen zu lernen. In den Werkstättenlabors und Theorielabors werden sie verwendet, um das Betriebsverhalten unter verschiedensten Bedingungen zu messen und um die verschiedenen Motorarten und Ansteuerungen kennen zu lernen.



Übergabe der Elektromotoren mit MMag. Claudia Vögel, Dipl.-Ing. Kurt Albrecht und Dipl.-Päd. Ing. Gerhard mayr, BEd.

**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.**



# Jahreschronik 2021/22

Montag, 13.9.  
Montag, 13.9.  
Dienstag, 14.9.  
Freitag, 17.9.  
Montag, 20.9. -  
Mittwoch, 22.9.  
Dienstag, 21.9.  
Donnerstag, 23.9.  
Montag, 27.9.  
Donnerstag, 30.9.

Montag, 11.10.  
Dienstag, 12.10.  
Donnerstag, 14.10.  
Donnerstag, 14.10.  
Freitag, 15.10.  
Dienstag, 19.10. +  
Mittwoch, 20.10.  
Donnerstag, 21.10.  
Samstag, 23.10. -  
Dienstag, 2.11.

Mittwoch, 3.11. +  
Donnerstag, 4.11.  
verschoben  
Montag, 15.11.  
verschoben

## September 2021

Schulanfang 2021/22  
Wiederholungsprüfungen  
Wiederholungsprüfungen  
PT2 2021: sRDP - AM  
Vorgezogene mündliche Prüfung (PT1+PT2 2022)  
Elternabend - 1hmb, 1aha, 1bha, 1he, 1fm  
Herbsttermin 2021: sRDP - D  
Herbsttermin 2021: RDP - Fachtheorie  
Herbsttermin 2021: sRDP - E

## Oktober 2021

Hearing - Fristende Nennung Schulsprecher am Freitag, 8.10.2021  
Wahl des Schulsprechers und Schülervertreter des SGA  
Pädagogischer Tag im WIFI Dornbirn - unterrichtsfrei  
JHV Elternverein (Festsaal)  
Herbsttermin 2021: Kompensationsprüfungen  
Herbsttermin 2021: mündliche Prüfungen  
Valet - Aufbaulehrgang / Kolleg, Cubus Wolfurt  
HERBSTFERIEN - unterrichtsfrei  
Montag, 25.10. SGA-Tag - unterrichtsfrei

## November 2021

Foto-Aktion (SchülerInnen, LehrerInnen und Verwaltung)  
Schnuppertage für SchülerInnen der 8. Schulstufe  
SGA-Sitzung  
TAG DER OFFENEN TÜR



Dienstag, 7.12.

Mittwoch, 8.12.

Dienstag, 14.12.

Freitag, 17.12.

Freitag, 24.12. -  
Donnerstag, 9.1.

Mittwoch, 12.1.

Donnerstag, 13.1.

Freitag, 14.1.

Montag, 17.1.

verschoben

### **Dezember 2021**

Exekutiv-Ausschuss 1. Sitzung Schuljahr 2021/22

MARIA EMPFÄNGNIS - unterrichtsfrei

Elternsprechtag online

Weihnachtsfeier - Festsaal HTL Bregenz

WEIHNACHTSFERIEN - unterrichtsfrei

Freitag, 7.1. SGA-Tag - unterrichtsfrei

### **Jänner 2022**

Wintertermin 2021: sRDP - AM

Wintertermin 2021: sRDP - D

Wintertermin 2021: sRDP - E

Wintertermin 2021: RDP - Fachtheorie

TAG DER OFFENEN TÜR

Dienstag, 1.2.  
Mittwoch, 2.2.  
Mittwoch, 2.2.  
Montag, 7.2. -  
Donnerstag, 10.2.  
Dienstag, 8.2.  
Freitag, 11.2.  
  
Samstag, 12.2. -  
Sonntag, 20.2.  
Montag, 21.2.

Mittwoch, 2.3.  
Samstag, 19.3.  
Mittwoch, 23.3.  
Mittwoch, 30.3.

Samstag, 9.4.  
Samstag, 9.4. -  
Montag, 18.4.  
Donnerstag, 28.4.  
Freitag, 29.4.

Sonntag, 1.5.  
Montag, 2.5.  
Dienstag, 3.5.

## **Februar 2022**

Wintertermin 2021: Kompensationsprüfungen  
Wintertermin 2021: RDP mündlich  
Informationsabend Anmeldung 2022/23  
  
SIS - Schnuppern in Schulen  
Abgabe Wettbewerb „Jede Dose zählt“  
Unterricht lt. Stundenplan  
letzte Std. Ausgabe der Schulnachricht  
  
SEMESTERFERIEN - unterrichtsfrei  
Beginn des Sommersemesters

## **März 2022**

Open House Schulführungen mit Anmeldungen  
FIRST Lego League Landeswettbewerb  
JHV Kuratorium, Festsaal  
Firmenmesse

## **April 2022**

Technikerball, Festspielhaus Bregenz  
  
OSTERFERIEN - unterrichtsfrei  
Zeugnis - 5aha, 5bha, 5hk, 5he, 4fm  
WHP - 5aha, 5bha, 5hk, 5he, 4fm

## **Mai 2022**

STAATSFEIERTAG - unterrichtsfrei  
Haupttermin 2022: Fachpraktische Klausur - 4fm  
Haupttermin 2022: schriftliche AM - 5aha, 5bha, 5hk, 5he

Mittwoch, 4.5.

Donnerstag, 5.5.

Freitag, 6.5.

Freitag, 13.5.

Samstag, 14.5.

Dienstag, 17.5.

Montag, 23.5.

Donnerstag, 26.5.

Freitag, 27.5.

Haupttermin 2022: schriftlich Fachtheorie - 5aha, 5bha, 5hk, 5he

Haupttermin 2022: schriftlich D - 5aha, 5bha, 5hk, 5he, 4fm

Haupttermin 2022: schriftliche E - 5aha, 5bha, 5hk, 5he

Open House

HTL Vorarlberg Schulfest, Poolbar Feldkirch

Informationsveranstaltung Kolleg, Festsaal

SGA-Sitzung

CHRISTI HIMMELFAHRT - unterrichtsfrei

SGA-Tag - unterrichtsfrei

# ARE YOU HEAVY METAL?



 **erne fittings**  
the safe connection



Mittwoch, 1.6. +  
Donnerstag 2.6.

Samstag, 4.6. -  
Montag, 6.6.

Montag, 13.6.

Dienstag, 14.6.

Mittwoch, 15.6.

Donnerstag, 16.6.

Freitag, 17.6.

Montag, 20.6.

Dienstag, 21.6.

ausgefallen

Dienstag, 28.6.

Montag, 4.7.

Mittwoch, 6.7.

Donnerstag, 7.7.

Freitag, 8.7.

## **Juni 2022**

Haupttermin 2022: Kompensationsprüfungen - 5aha, 5bha, 5hk, 5he, 4fm

PFINGSTFERIEN - unterrichtsfrei

Englisch in Action - 3aha, 3bha, 3cha, 3hk, 3he  
Unterricht lt. Stunden für alle restlichen Jahrgänge/Klassen

Haupttermin 2022: mündlich - 5aha, 5bha, 5hk, 5he, 4fm

Englisch in Action - 3aha, 3bha, 3cha, 3hk, 3he

FRONLEICHNAM - unterrichtsfrei

SGA-Tag - unterrichtsfrei

Haupttermin 2022: Präsentation/Diskussion DA, AA - 5aha, 5bha, 5hk, 5he, 4fm

Valet - Matura- u. Abschlussklassen, Cubus Wolfurt

AUVA Sicherheitstage für alle 2. Jahrgänge/Klassen

Abschlussessen Innenhof

## **Juli 2022**

Klassen + Spinde räumen, putzen

Aufnahmeprüfungen SJ 2022/23

SGA-Tag LehrerInnenausflug, Bezau - SchülerInnen unterrichtsfrei

Zeugnisverteilung

# Wir suchen dich!



Bei uns warten interessante Jobs auf alle,  
die eine neue Herausforderung suchen.

*Zu den  
offenen  
Stellen:*



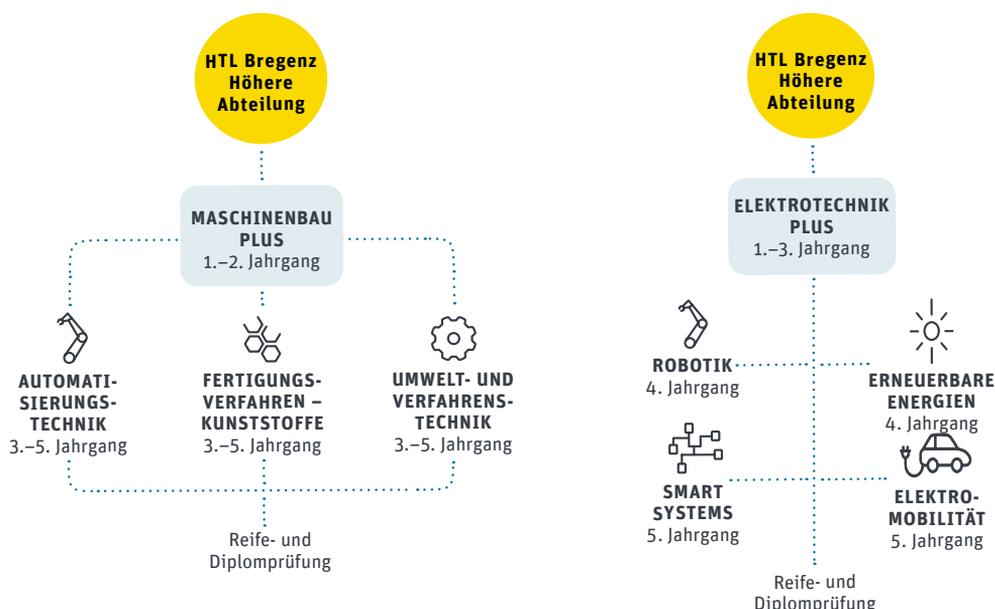
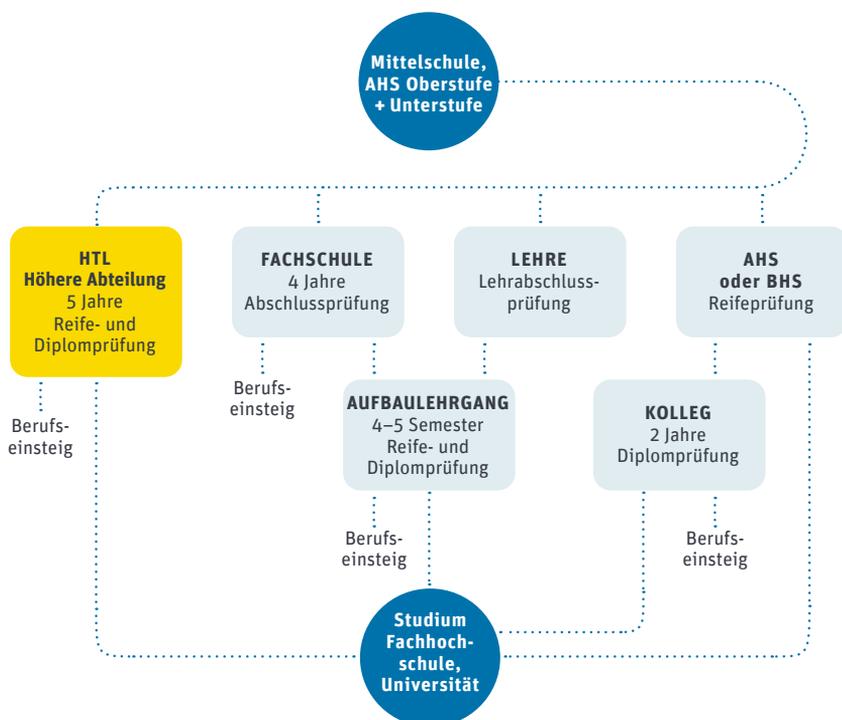
*Ps: Seit März 2022 sind wir auch in Hohenems!*

**meusburger**

# Ausbildungs-Zweige im Schuljahr 2022/23

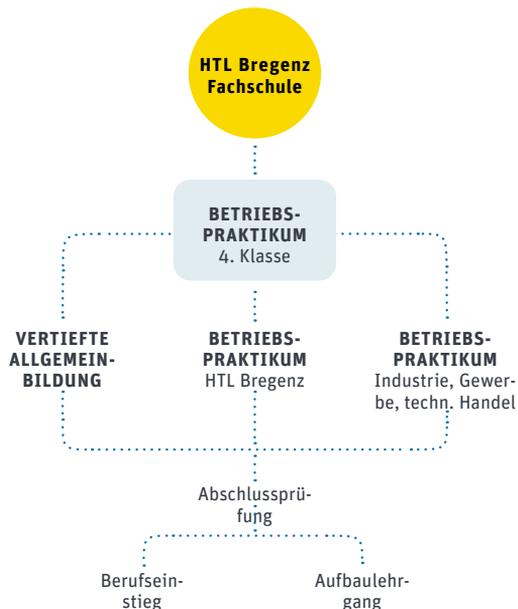
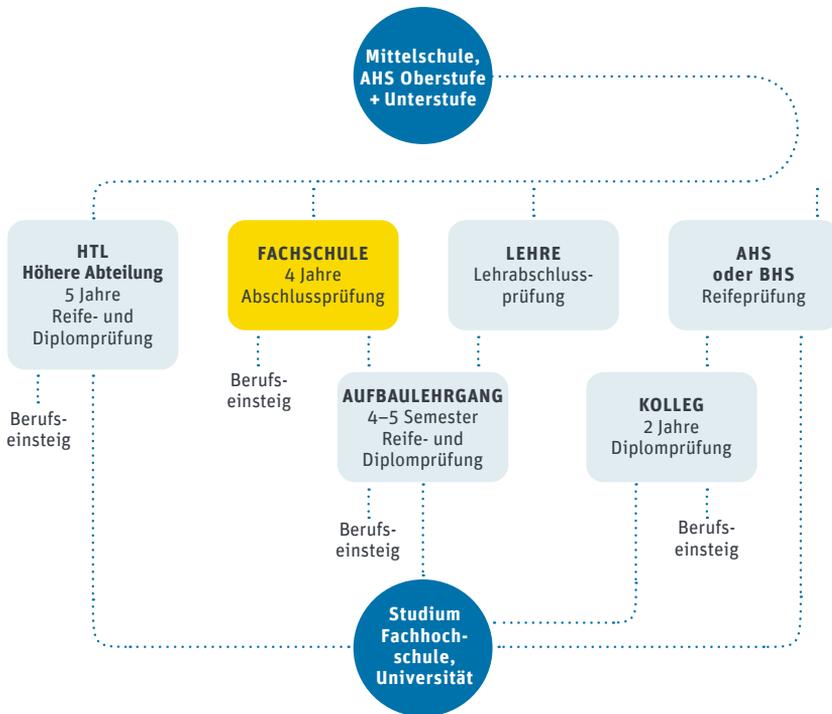
Ab dem kommenden Schuljahr bieten wir folgende Ausbildungen an:

## Höhere Abteilung

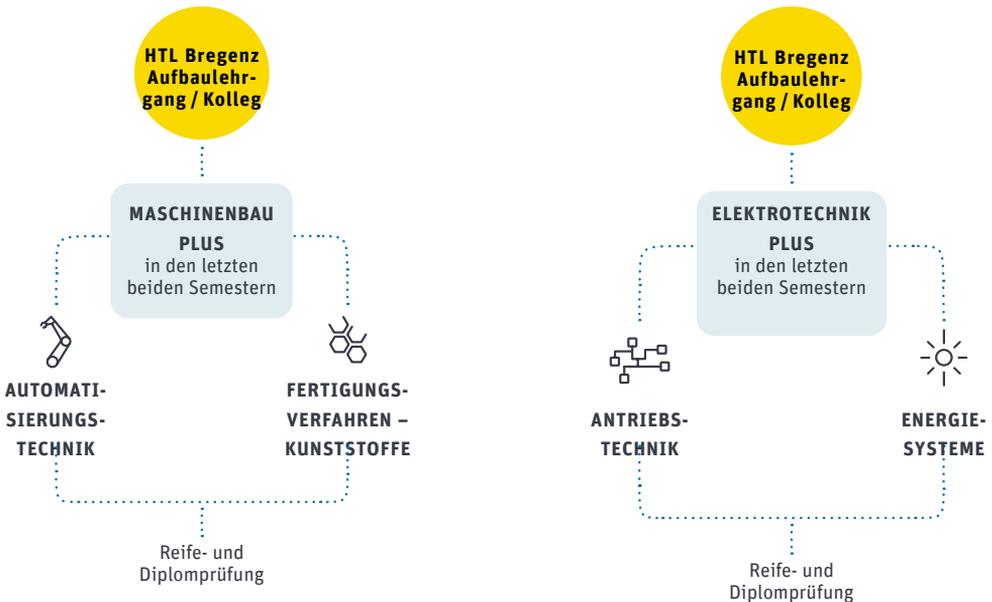
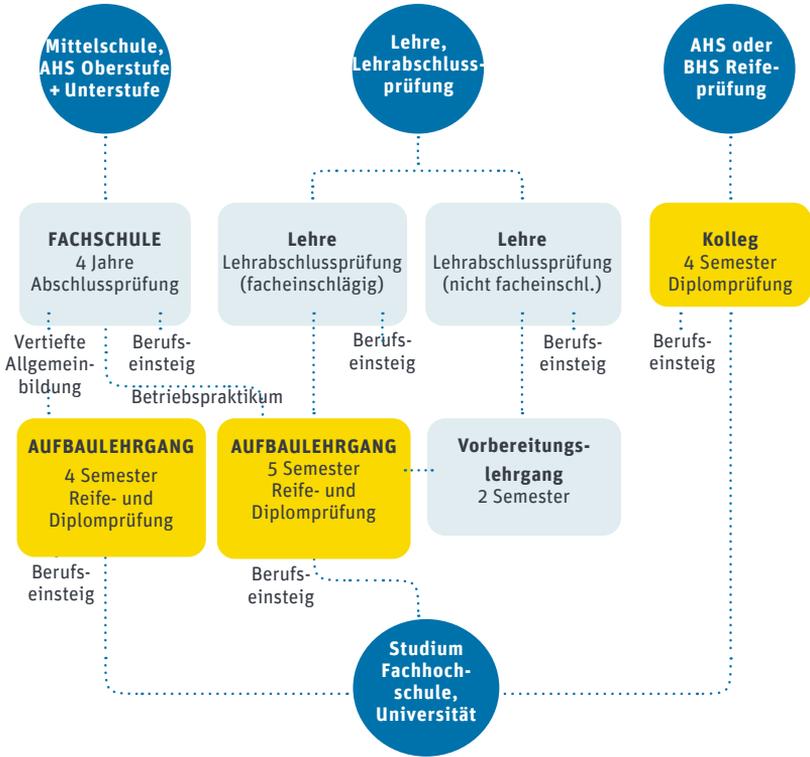




# Fachschule



# Aufbaulehrgang - Kolleg





**Be yourself  
with Heron**

  
**HERON**  
INNOVATIONFACTORY

# Tag der offenen Tür

## OPEN HOUSE Schulführung, März 2022

Die HTL Bregenz öffnete am 2.3.2022 die Schultüren für interessierte SchülerInnen und Eltern im Rahmen der Open House Veranstaltung. Von 14:00 bis 19:00 Uhr führten HTL SchülerInnen die zahlreichen Gäste durch das Haus, die so einen persönlichen Einblick in die drei Schulformen erhielten. Maschinenbau Plus und Elektrotechnik Plus, beide 5 Jahre, sowie die 4-jährige Fachschule Maschinenbau Plus

### Rundgänge vermitteln ein realistisches Bild vom Schulalltag

Die BesucherInnen wurden in einer 1-stündigen Führung kompetent durch das Schulgebäude, die Klassen und die Werkstätten geführt und konnten den HTL SchülerInnen beim Unterricht über die Schulter schauen, um das Schulleben „live“ kennenzulernen. „Wir sind sehr froh, dass wir diese kurzfristig geplante Aktion, die dank den neuen Covid-Verordnungen für Info-Veranstaltungen ermöglicht wurde, durchführen konnten. Vielen SchülerInnen konnte hiermit eine Entscheidungshilfe für die so wichtige Wahl der weiteren Schulbildung gegeben werden“, so MMag. Claudia Vögel, Direktorin der HTL Bregenz.

Vielen Dank allen Beteiligten für ihre tatkräftige Mithilfe und die großartigen Führungen!



Interessierte BesucherInnen beim Open House

## HTL Firmenmesse 2022

Bei der diesjährigen Firmenmesse am 30.3.2022 verwandelten sich die Aula, der Festsaal und die Werkstatthalle der HTL Bregenz in kleine Messehallen. Rund 40 Firmen und Bildungseinrichtungen der Region stellten sich den möglichen MitarbeiterInnen von morgen vor. Im persönlichen Gespräch konnten sich die SchülerInnen direkt über ein Ferialpraktikum, eine Kooperation für eine Diplomarbeit oder für einen Job nach der Matura informieren. Den ganzen Nachmittag über kamen AbsolventInnen der HTL Bregenz im Live „TechnikerInnen TALK“ in der Aula zu Wort. Sie gaben Tipps für das Berufsleben, berichteten über ihren Werdegang, was sie von ihrer HTL Ausbildung mitnehmen und umsetzen konnten und wie ihr Job in der Praxis aussieht.



SchülerInnen beim Netzwerken mit den FirmenvertreterInnen

## OPEN HOUSE Schulführung, Mai 2022

### Gewaltiges Interesse an Live-Schulführungen

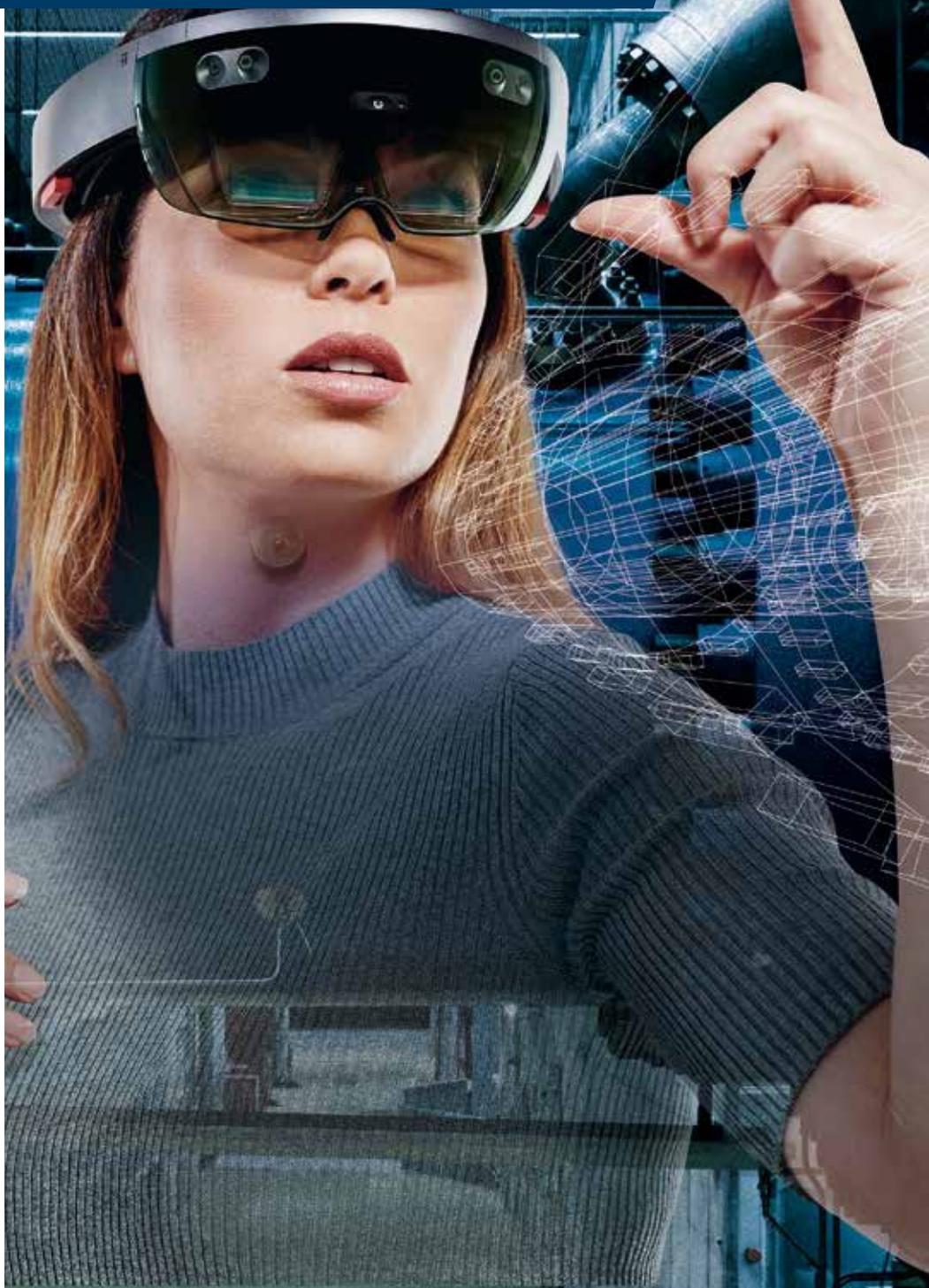
Mehr als 250 Besucher haben am Freitag, 13.5.2022 die erneut stattfindende Veranstaltung „Open House“ an der HTL Bregenz genutzt, um Einblicke in das Schulleben, die Labors und Werkstätten wie auch die vielfältigen Ausbildungsmöglichkeiten zu erhalten. Die über 25 Führungen waren restlos ausgebucht. Von 14:00 – 19:00 Uhr gab es 1-stündige SchülerInnen-für-SchülerInnen-Führungen für die Ausbildungszweige Maschinenbau Plus und Elektrotechnik Plus. Für Direktorin MMag. Claudia Vögel war dieser Nachmittag ein voller Erfolg: „Unsere Erwartungen wurden übertroffen und wir sind froh, den jetzigen „DrittklässlerInnen“, ihren Eltern und allen Interessierten die Möglichkeit bieten zu können „HTL Luft zu schnuppern“. Wer weiß, was im Herbst/Winter wieder alles los sein wird. Eine neue Schule nur online zu sehen und zu erleben, ist sicherlich nicht im Sinne der SchülerInnen.“

Ein großes Dankeschön allen Beteiligten für ihre tatkräftige Mithilfe und die großartigen Führungen!



FührerInnen mit Dir. MMag. Claudia Vögel beim Open House

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



Ideen brauchen jemanden, der sie umsetzt. Wir sind daher laufend auf der Suche nach engagierter Verstärkung. Jetzt informieren unter [illwerkevkw.jobs](https://illwerkevkw.jobs)

Wir freuen uns auf deine Bewerbung!

**illwerke**  **vkw**

# First® LEGO® League Vorarlberg

powered by HTL Bregenz

## Regionalauscheidung an der HTL Bregenz

Am Samstag, 19.3.2022, stellten sich im FLL Challenge-Wettbewerb acht Vorarlberger Schul-Teams der Altersgruppe von 9 bis 16 Jahre der Herausforderung, ihre Forschungsergebnisse und die programmierten Roboter einer Jury an der HTL Bregenz zu präsentieren. Die HTL Bregenz ist seit nunmehr acht Jahren Veranstalter der Regionalauscheidung für Vorarlberg.

### Die FIRST® LEGO® League ist mehr als nur ein Roboterwettbewerb!

Legó ist bereits seit Jahrzehnten fester Bestandteil in österreichischen und internationalen Kinderzimmern. Doch auch für die große Bühne sind die genoppten Kunststoffsteine geeignet, so wie bei der jährlichen weltweiten „FIRST® LEGO® League (FLL)“. In einer sportlichen Atmosphäre führt die FLL Kinder und Jugendliche an Wissenschaft und Technologie heran. Der Wettbewerb fördert vor allem den Teamgeist und spornt Kinder und Jugendliche an, komplexe Aufgaben mit kreativen Lösungen unter Zeitdruck zu bewältigen. Weltweit nehmen in diesem Jahr über 40.000 Teams teil.

### „CARGO CONNECT“ - Beim Jahresthema dreht sich alles um Transport!

Das diesjährige Saisons-Thema lautete „Cargo Connect“ und beschäftigte sich damit, Ideen für nachhaltigen Transport und Logistik zu finden. Im Forschungsprojekt suchten die Teams nach Problemstellungen zur Verbesserung von Gütertransporten, recherchierten nach technische Lösungen und weltweiten Herausforderungen zu dieser Aufgabenstellung, führten Gespräche mit Experten und entwickelten Ideen, um den Bereich Transport in Zukunft schneller, sicherer und effizienter zu machen. Vorgestellt wurden die kreativen Lösungen in einer fünfminütigen Präsentation vom gesamten Forschungsteam.

### So funktioniert der Wettbewerb mit Legosteinen

„Für den Gesamtsieg müssen die Teams in den vier Kategorien Roboterdesign, Forschung, Robot-Game und Grundwerte Punkte sammeln“, so Veranstaltungsorganisator, Dipl.-Päd. Ing. Gerhard Mayr, BEd. Die FLL-Teams präsentieren ihren Forschungsauftrag und messen sich mit ihren im Vorfeld selbst gebauten und programmierten Robotern in den Robot-Games. Dazu müssen verschiedene Aufgaben, die mit dem Saisons-Thema zu tun haben, auf dem vorgegebenen Spielfeld innerhalb von zweieinhalb Minuten bewältigt werden. Dazu zählen Aufgaben wie etwa Schiffe be- und entladen oder Frachten zu transportieren. Der Schlüssel zum Erfolg ist wie so oft der Teamgeist der gesamten Mannschaft!



Aula HTL Bregenz

### Sieg für das Team „Voradlbär“ des BG Dornbirn

Die acht Teams haben ihr Bestes gegeben und gezeigt, dass sie „technisch“ richtig gut drauf sind. Folgende Teams waren dieses Jahr besonders erfolgreich. Das Team der Bezauer Wirtschaftsschulen (BWS) gewann die Kategorie Grundwerte vor dem Team „Voradlbär“ BG Dornbirn und den „Ultra Breaker“ der Mittelschule Altach. In der Kategorie Forschung überzeugte das „BrickTec Hasenfeld“ Team vor dem Team „Voradlbär“ und dem „ekmTecRobots HTL Bregenz“ Team. Die Kategorie Roboterdesign konnte das „ekmTecRobots HTL Bregenz“ Team für sich entscheiden, gefolgt von den Teams der BWS und dem Team der Mittelschule „BrickTec Hasenfeld“. Im Finale der Kategorie Robot-Games standen sich die Teams des BG Dornbirns und der Bezauer Wirtschaftsschulen gegenüber. Nach zwei Runden stand mit dem Team „Voradlbär“ BG Dornbirn der Sieger in dieser Kategorie fest, die sich ebenfalls über den Gesamtsieg der FLL Vorarlberg freuen dürfen.

Wir gratulieren allen Teams ganz herzlich zu den gezeigten Leistungen und wünschen dem Team „Voradlbär“ des BG Dornbirn viel Erfolg beim virtuellen österreichischen FLL Semifinale Anfang Mai 2022 und hoffen auf die Qualifizierung für das FLL Finale Central Europe am 27. und 28.5.2022 in Paderborn (D).



ekmTecRobots HTL Bregenz-Team

# Klassenmentoring 2021/22

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
1hmb Maschinenbau	Grass GmbH
1aha Maschinenbau/Automatisierungstechnik	Liebherr-Werk Nenzing GmbH
1bha Maschinenbau/Automatisierungstechnik	Alpla Werke Alwin Lehner GmbH & CoKG Hirschman Automotive GmbH
1he Elektrotechnik	Rhomberg Bahntechnik GmbH Doppelmayr Seilbahnen GmbH

Klasse	Mentoring Unternehmen
2hmb Maschinenbau	Erne Fittings GmbH
2ha Maschinenbau/Automatisierungstechnik	Grass GmbH
2ahe Elektrotechnik	Liebherr-Werk Nenzing GmbH Bachmann electronic GmbH
2bhe Elektrotechnik	KÜNZ GmbH Julius Blum GmbH
2hk Kunststofftechnik	Zumtobel Lighting GmbH

Klasse	Mentoring Unternehmen
3hmb Maschinenbau	Heron Innovations Factory GmbH KÖNIG GmbH & Co KG
3ha Maschinenbau/Automatisierungstechnik	Hirschmann Automotive GmbH Doppelmayr Seilbahnen GmbH
3hk Kunststofftechnik	Meusbürger GmbH & Co KG Faigle Industrieplast GmbH
3he Elektrotechnik	IMA Schelling Austria GmbH

Klasse	Mentoring Unternehmen
4ahak Maschinenbau/Automatisierungstechnik und Kunststofftechnik	Julius Blum GmbH Siemens AG Österreich Niederlassung Bregenz Alpla Werke Alwin Lehner GmbH & CoKG
4bha Maschinenbau/Automatisierungstechnik	Hirschmann Automotive GmbH
4he Elektrotechnik	Hans Künz GmbH Illwerke vkw AG

Klasse	Mentoring Unternehmen
5aha Maschinenbau/Automatisierungstechnik	IMA Schelling Austria GmbH
5bha Maschinenbau/Automatisierungstechnik	Bertsch Energy GmbH Co KG
5hk Kunststofftechnik	Hirschmann Automotive GmbH faigle Industrieplast GmbH
5he Elektrotechnik	Illwerke vkw AG Siemens AG Österreich Niederlassung Bregenz

#### 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, 3hk



# Absolventenverein

## Absolventenverein und VÖI Landesgruppe Vorarlberg

### Besichtigung der Firma Stadler Rheintal AG in CH 9430 St. Margrethen

Im September 2021 besuchten der Absolventenverein und der VÖI Landesgruppe Vorarlberg die Firma Stadler Rheintal AG in St. Margrethen, Schweiz. Stadler baut Schienenfahrzeuge, die auf die individuellen Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten sind. Sie zeichnen sich durch Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit bei hohem Reisekomfort für die Fahrgäste aus. Mit umfassenden Services wird den Betreibern eine hohe Verfügbarkeit/Wirtschaftlichkeit über Jahrzehnte garantiert.

Das Interesse war erfreulich groß, konnten wir doch 36 TeilnehmerInnen zu der Veranstaltung begrüßen. Die Anreise erfolgte größtenteils stilgerecht mit der Bahn, dem Bus oder dem Fahrrad. Die Gebäude befinden sich praktischerweise rund 300 m südlich vom Bahnhof St. Margrethen.

Herr Jürg Stadler, Leiter Engineering, begrüßte uns und hielt eine interessante Einführung mit vielen Details über die Vergangenheit und über den Aufbau des Standortes St. Margrethen im Jahre 2020. Hier entwickeln, fertigen und montieren Mitarbeiter auf rund 35.000 m<sup>2</sup> Produktions- und Lagerflächen neben Doppelstock-Zügen auch U-Bahnen und Schienenfahrzeuge für den Schweizer und den internationalen Markt. Auf weiteren 5.000 m<sup>2</sup> Bürofläche erbringen unter anderem die Engineering- und Zulassungsabteilungen Dienstleistungen für die ganze Firmen-Gruppe. Beim Bau des Werkes wurde besonderes Augenmerk auf die Nachhaltigkeit gelegt. 22.000 m<sup>2</sup> des Dachs sind begrünt und mit 6.000 m<sup>2</sup> Solarpanels bestückt. Die Anlage deckt ein Viertel des Stromverbrauchs des Standorts.

Die bewegte Geschichte der Firma begann 1942 als Ingenieurbüro in Zürich. 1997 erfolgte der Ankauf von Teilen der Schindler Waggon (SWA). Vormalig firmierte SWA als Flug- und Fahrzeugwerke Altenrhein AG (FFA). Die FFA (1948 – 1987) ging ihrerseits auf die Gründung des Flugzeugpioniers Claude Dornier im Jahre 1924 zurück. Es war der entscheidende Schritt bis zum heute weltweit agierenden Unternehmen mit rund 13.000 Mitarbeitern an 15 Standorten. Der Umsatz liegt bei rund 3 Milliarden Franken pro Jahr. Stadler kann zahlreiche Neuentwicklungen für die Bahntechnik für sich beanspruchen.

Der folgende Rundgang durch die riesigen Fertigungshallen erfolgte in zwei Gruppen, die von Jürg Stadler und von Tobias Büchele, Leiter E-Engineering, geführt wurden. Sie beantworteten uns die vielen Fragen zur Herstellung einer Zuggarnitur. Die im Werk Altenrhein gefertigten Rohwagenkästen (so der Begriff für den Waggon) werden in St. Margrethen sandgestrahlt und mit 2.500 kg Grundierung, Deckfarbe und Unterbodenschutz oberflächenbehandelt. Anschließend erfolgt der Einbau der Elektrik, Pneumatik und Hydraulik, der Toiletten, Klimageräte, Innenverkleidung und der Sitze. Die dafür erforderlichen Kabelbäume werden ebenfalls in St. Margrethen gefertigt. Erstaunlich sind die Länge der verbauten Kabel und die enorme Anzahl der Kontaktstellen, die alle auf korrekte Verbindung geprüft werden. Alles findet in dem eng begrenzten Raum Platz. Auch die verwendeten Zugsicherungssysteme gilt es den entsprechenden Vorgaben der Bahngesellschaften anzupassen. Die Komplexität und die Fülle der Einbauten stellen eine logistische Meisterleistung dar. So sind an die 400.000 Komponenten/Bauteile vor Ort einbaufertig gelagert. Anschließend wird der komplette Kasten auf die Drehgestelle gesetzt. Die Product Compliance wird durch ein ausgeklügeltes Qualitätsmanagement sichergestellt. Gilt es doch unterschiedliche Anforderungen der Auftraggeber betreffend Ausstattung, Spurweite, Kurvenradius, Fahrspannung und -Frequenz, Lichtraumprofil und lokale Bahn-Vorschriften wie Bahnsteighöhen zu erfüllen. Dies stellt eine besondere und interessante Herausforderung für die Ingenieure dar.

Werner Bischof, Schriftführer



Mitglieder des Absolventenvereins der 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/>





**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**



# Aus dem Unterricht

## Auslandspraktikum bei der Fa. Arburg

Unser Praktikum bei der Firma Arburg, in Loßburg, dauerte vom 12.7. bis 6.8.2021. Wir sind allerdings schon etwas früher angereist, um den schönen Schwarzwald noch etwas anschauen zu können. Unter anderem besuchten wir das nahegelegene Freudenstadt. Hier haben wir von netten Restaurants und Cafés bis hin zu großartigen Bummelläden alles mögliche gesehen.

Der erste Arbeitstag begann mit einer Einführung in die Firma sowie ihrer Geschichte. Uns wurden viele verschiedene Maschinentypen und Modelle vorgestellt, die bei Arburg produziert wurden. Ein Rundgang durch die Produktionshallen ließ uns staunen. Hier konnten wir Schritt für Schritt miterleben, wie aus einem leeren Maschinenbett eine voll funktionstüchtige Maschine wurde. Der erste Arbeitstag war sehr schnell um und nachdem wir unseren Wocheneinkauf erledigt hatten, verbrachten wir den Rest des Abends im gemütlichen Garten unserer Ferienwohnung.

In den folgenden Wochen wurden uns die Maschinen vorgestellt die Arburg aktuell produziert. Dabei lernten wir auch über die verschiedenen Antriebssysteme und deren Unterteilungen, das Berechnen von verschiedenen Werten, wie der Zuhaltekraft und noch einigem mehr rund um die Zyklusoptimierung. Eine Einführung in die Robotertechnik, die bei Arburg verwendet und auch produziert wird, war natürlich inkludiert und das Programmieren/teachen erlernten wir schnell.

An den Wochenenden hatten wir dann Zeit uns auszuruhen. Wir verbrachten einige Tage in unserer Ferienwohnung, besuchten dennoch oft interessante Ausflugsziele wie das Technikmuseum in Sinsheim. Das 2. Wochenende nutzten wir, um nach Hause zu fahren. Wir freuten uns alle, unsere Familien und Freunde wieder zu sehen und nutzten die Gelegenheit, unseren sympathischen Ausbildern Geschenke zu besorgen. Wir wurden von einem unserer Ausbilder in seine Heimat Villingen-Schwenningen eingeladen. Dort besuchten wir ein italienisches Restaurant, gingen ein Eis essen und besuchten einen Nachtclub.

Die letzte Woche unseres Praktikums begannen wir mit dem Mehrkomponentenspritzguss und anderen Sonderverfahren. Nachdem wir diese Arbeiten schnell erledigt hatten, wurde uns die Arburg Freeformer Technologie nähergebracht und wir druckten sogar bald eigene Teile. Leider war unser Praktikum genauso schnell vorbei, wie es angefangen hat und so mussten wir Abschied von der Firma Arburg und dem schönen Schwarzwald nehmen, nicht jedoch, bevor wir noch eine originale Schwarzwälder-Kirsch Torte probieren konnten.

Wir bedanken uns hiermit noch besonders für die Ermöglichung des Praktikums bei:

- Herrn Dipl.-Päd. Ing. Gerhard Mayr, BEd, der stets für unsere Fragen zur Verfügung stand und alles Wichtige rundum das Praktikum organisiert hat.
- Dem Team von ERASMUS+, die uns das Praktikum überhaupt erst ermöglichten und uns auch finanziell unterstützt haben.
- Der Firma ARBURG, die sich sehr um uns bemüht und gesorgt hat und die uns ihr ganzes Wissen weitergeben hat.

Nick Riedmann, Herzele Sebastian, Pleger Noah und Schönberger Hannes Leon



Die vier HTL-Schüler beim Auslandspraktikum



## DIE SPEZIALISTEN VON MORGEN

Wir freuen uns auf euch – ob Mitarbeiter, Kunde oder Interessierte!

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

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

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



## HTL-Premiere: Ethik!

Im Schuljahr 2021/22 wird an der HTL – wie in allen anderen höheren Schulen auch – das Fach “Ethik” als Ersatz für den konfessionellen Religionsunterricht angeboten. Alle SchülerInnen, die sich in der ersten Schulwoche vom konfessionellen Religionsunterricht abmelden, sowie alle SchülerInnen ohne Bekenntnis, die sich nicht für den Religionsunterricht als Freifach anmelden, nehmen automatisch am Ethikunterricht teil. Aktuell gibt es an der HTL-Bregenz vier Lehrpersonen mit einer Unterrichtsberechtigung für Ethik, zwei davon sind derzeit in Karenz.

### Wir freuen uns auf die neue Herausforderung und das neue Fach!

Mag. Michaela Anwander

Mag. Dr. Katrin Bergmayer

Mag. Kathrin Rützler (in Karenz)

Mag. Birthe Treichel (in Karenz)

### Gemeinsam können wir etwas bewegen

Am Schulanfang erlebten die SchülerInnen der 1hmb der HTL Bregenz, was man als Gemeinschaft bewerkstelligen kann. Sie hatten als Klasse die Aufgabe, gemeinsam einen Turm aus Holzklötzen zu errichten, indem jeder durch seine/ihre Schnur dem gemeinsamen Haken Impulse geben konnte. Anschließend wurde überlegt, wo Parallelen zwischen diesem Spiel und den bevorstehenden Jahren in der HTL liegen könnten.



SchülerInnen der 1hmb beim Turm bauen

### **Wir sind gemeinsam auf dem Weg**

Lehrausgang ins „vorarlberg museum“ mit den EthikschülerInnen der 1aha, 1bha und 1hmb  
Nicht nur der Blick aus dem schwarzen Raum auf den Bodensee, sondern auch die Ausstellungen des Museums versetzten uns in Staunen. Gemeinsam versuchten wir, in den verschiedenen Ausstellungsräumen einige ethische Fragen zu beantworten.

### **Behindert ist, wer behindert wird**

Ausstellung „30 Jahre Inklusion“ im Landhaus  
Was behindert Menschen? Ist es ihre Behinderung oder ist es ihr Umfeld? Würde sich ein Rollstuhlfahrer oder eine blinde SchülerIn in der HTL zurechtfinden? Welches wäre die schlimmste Behinderung für mich? Fragen wie diese stellten sich die Ethik-SchülerInnen der HTL-Bregenz im Rahmen des Ausstellungsbesuches „30 Jahre Inklusion in Vorarlberg“ im Landhaus in Bregenz. Nicht minder beeindruckend als die Videointerviews von Familien mit behinderten Kindern waren die strikten Kontrollen im Eingangsbereich, die man sonst nur von Flughäfen kennt: Metalldetektoren zum Durchgehen, Gepäckabgabe und Gepäckkontrollen, 3-G-Regel sowieso.

Mag. Michaela Anwander, Lehrerin Ethik



Schüler vor dem Landhaus, Bregenz

## „Glück“ oder die Frage, ob für mich das Glas halb voll ist...

Die EthikschülerInnen der 1aha und 1bha haben sich mehrere Einheiten mit dem Thema Glück auseinandergesetzt und sind dabei Fragen wie:

- „Was hat mich im Lauf meines bisherigen Lebens glücklich gemacht?“,
- „Kann man dem Glück auf die Sprünge helfen?“,
- „Ist permanentes Glück erstrebenswert?“,
- „Ist Gesundheit eine Vorbedingung für das Glück?“
- ...

auf den Grund gegangen.

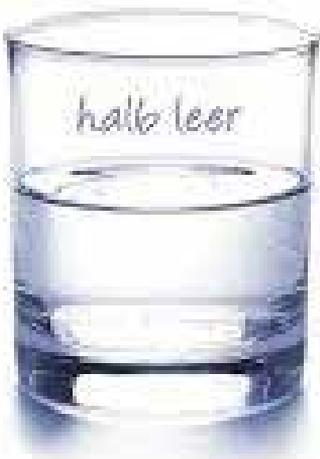
In einem anschließenden Lehrausgang am 8.11.2021 zur Werkstätte der Lebenshilfe in Wolfurt durften wir unter anderem Sophie\* kennenlernen. Sophie ist „Nutzerin“ dieser Werkstatt - mit Freude erledigt sie dort die ihr aufgetragenen Arbeiten. Sie arbeitet aber nicht nur in dieser Werkstatt, sondern trifft dort ihre Freunde und lacht, tratscht, isst mit ihnen. Sie beschreibt sich selbst als sehr glücklichen Menschen - ihr Betreuer meint, sie sehe das Glas meist halb voll!

Wir lernten dort auch Josef\* kennen, er verbrachte eine ganz gewöhnliche Kindheit, doch dann zeichnete sich ab, dass sein Sehvermögen sich zunehmend reduziert. Josef bekommt in der Lebenshilfe Verantwortung übertragen und macht berufsbegleitend eine Ausbildung. Auch er hat sich mit seiner Situation arrangiert und lebt ein glückliches Leben!

Danke, dass wir euch besuchen durften - diese Begegnung hat uns beeindruckt, bereichert und bewegt!

Mag. Dr. Katrin Bergmayer, Ethik-Lehrerin der 1aha und 1bha

\* Name von der Redaktion geändert



## YOUNG ART GENERATION - 11.9.2021 Kornmarktplatz

Mit dem Anspruch junge Kunst im öffentlichen Raum sichtbar zu machen, präsentiert der Jugendservice Bregenz in Kooperation mit den Vorarlberger Kulturhäusern eine breite Vielfalt künstlerischen Schaffens auf dem Bregenzer Kornmarktplatz: Von Malerei, Zeichnungen und Fotografie über Tanz und Theater, bis hin zu musikalischen Auftritten und literarischen Beiträgen. Außerdem werden im Atrium des Vorarlberg Museums diverse Arbeiten der Bregenzer Jugendhäuser und der KUB ArtClass gezeigt und der Jugendclub des Vorarlberger Landestheaters ist mit einer exklusiven Theaterperformance vertreten. In der Box des Vorarlberger Landestheaters wird eine interaktive, digitale Lichtinstallation der HTL Bregenz ausgestellt.

Im vergangenen Schuljahr haben wir in der Elektronik Werkstatt mit der 4he und später zusätzlich mit den ersten Klassen 1ahe/1bhe einen Beitrag für die Bregenzer Kunstausstellung entworfen und gefertigt. Es handelt sich um eine interaktive Lichtinstallation mit akustischer Unterstützung, eine Kombination aus analog und digital.



Ing. Harald Nußbaumer, Lehrer Werkstätte Elektrotechnik

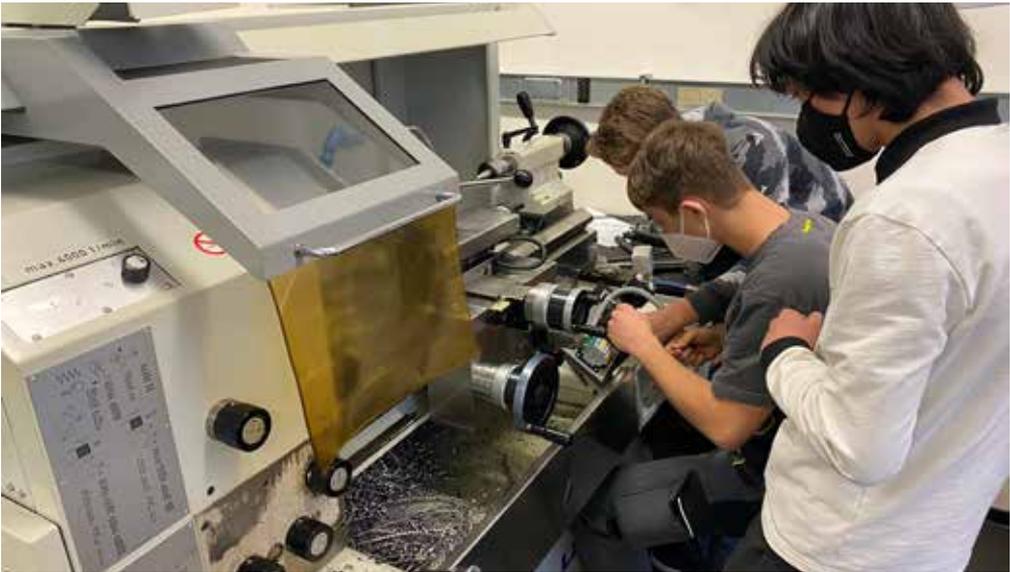


Lichtinstalltion in der „Box“

## Reparatur Drehmaschinen - Klasse: 2ahe

Am 16.12.2021 wurden die defekten Drehmaschinen in der Werkstätte „Drehen 2“ durch die Schüler der 2ahe repariert. Bei den meisten Maschinen waren diverse Schalter defekt.

Peter Gliesser, Werkstätte Elektrotechnik



Schüler der 2ahe bei den Reparaturarbeiten

## Laborübung: Schadensanalyse am Beispiel einer 14 Jahre alten, gebrochenen Schraube der Fahrrad-sattel-Anbindung

Basierend auf der Richtlinie VDI 3822 Schadensanalyse – Grundlagen und Durchführung einer Schadensanalyse, wird die Laborübung Schadensanalyse an diesem Leitfaden mit dem Beispiel einer gebrochenen Schraube an der Anbindung zum Fahrradsattel erfahrbar gemacht. Die systematische Vorgehensweise bei der Schadensanalyse wird hier in einer ganzheitlichen Betrachtungsweise angewendet, und schließt mit dem Erfordernis ab, dass eine nachvollziehbare Dokumentation zur Wissensbildung/-management im Sinne der ISO 9001 nötig ist.

Am Beginn steht die Schadensbeschreibung, d.h. die Dokumentation des Schadensbildes und die Erfassung konstruktiver, werkstoff- und fertigungstechnischer Besonderheiten.

Dann folgt die Bestandsaufnahme, beginnend mit der Schadensanamnese, gefolgt von der Begutachtung des Gesamtsystems, der Erfassung des Sollzustands und der Einsatz- und Umfeldbedingungen. Diese geht einher mit zeitlichen- sowie örtlichen Besonderheiten, den Häufigkeiten und Periodizitäten, sowie den Anforderungen an die Konstruktion, Werkstoff und Verarbeitung.

Anschließend erfolgen die Schadenshypothesen sowie experimentelle Analysen, welche dann die Untersuchungsergebnisse, sprich den Soll-Ist-Vergleich und gegebenenfalls weitere Interaktionen bewirken.

Darauf aufbauend wird die Schadensursache mit den primären und sekundären Fehlereinflüssen ermittelt. Daraus folgt dann die Schadensabhilfe, welche sich aus akuten und präventiven Maßnahmen zusammensetzt, und zuletzt in einem Abschlussbericht endet.

An unserem Beispiel zeigte sich folgende Schadensursache (primäre und sekundäre Fehlereinflüsse), die zum Bruch der Schaftschraube M10 Festigkeitsklasse 10.9 (max. Vorspannkraft  $F_v = 43,4 \text{ KN}$ ) führten:

- Fahrradsattel wurde nach ca. 7 Jahren gewechselt, ohne die Schraube auszutauschen.
- Schraubenkopf (Innensechskant) zeigte plastische Deformationen beim Los- und Eindrehen.
- 10.9 er Schraube wurde in Aluminium (nicht erlaubt) anfangs ohne Schmierung eingeschraubt und hat sich festgefressen. Die Schraube wurde beim Lösen überdehnt.

Zum Abschluss sollte noch folgender Punkt in die Wissensdatenbank aufgenommen werden: Schrauben müssen ersetzt werden, wenn

- diese ihre Streckgrenze überschritten haben,
- diese Verschleiß oder Beschädigungen durch in- oder externe Belastungen aufweisen,
- diese in sicherheitskritischen Anwendungen eingesetzt werden.

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Lunardon EUR ING



Befestigung der Sattelanbindung mit ersetzter Schraube

## Viel frische Luft mit hohem Spaßfaktor Sportunterricht in Zeiten von Corona - Klasse: 3hmb

Durch die Corona-Pandemie hat der Outdooraspekt im Sportunterricht einen höheren Stellenwert bekommen und eröffnet Möglichkeiten, Erlebnisse und Erfahrungen mit der Natur, welche in der Turnhalle nicht möglich sind.

So zum Beispiel die Schneeschuhwanderung am 18.1.2022 der 3hmb. Nachdem es die Schneelage am Pfänder nicht zuließ, eine ausgedehnte Wanderung zu unternehmen, sind Jungs mit ihrem Sportlehrer, MMag. Thomas Bergmayer, MSc. aufs Bödele ausgewichen. Ermöglicht wurde dieses Workout durch die Unterstützung des Elternvereins unserer Schule, die für die Finanzierung der Schneeschuhe aufkam. Sport im Freien ist in aller Munde, einzig das Handeln fehlt meistens. Nicht so bei den 25 Jungs der 3hmb, die im Eilzugtempo die 300 Höhenmeter von der Rickatschwende übers Fohramoos direkt in die Alpe Meierei absolvierten.

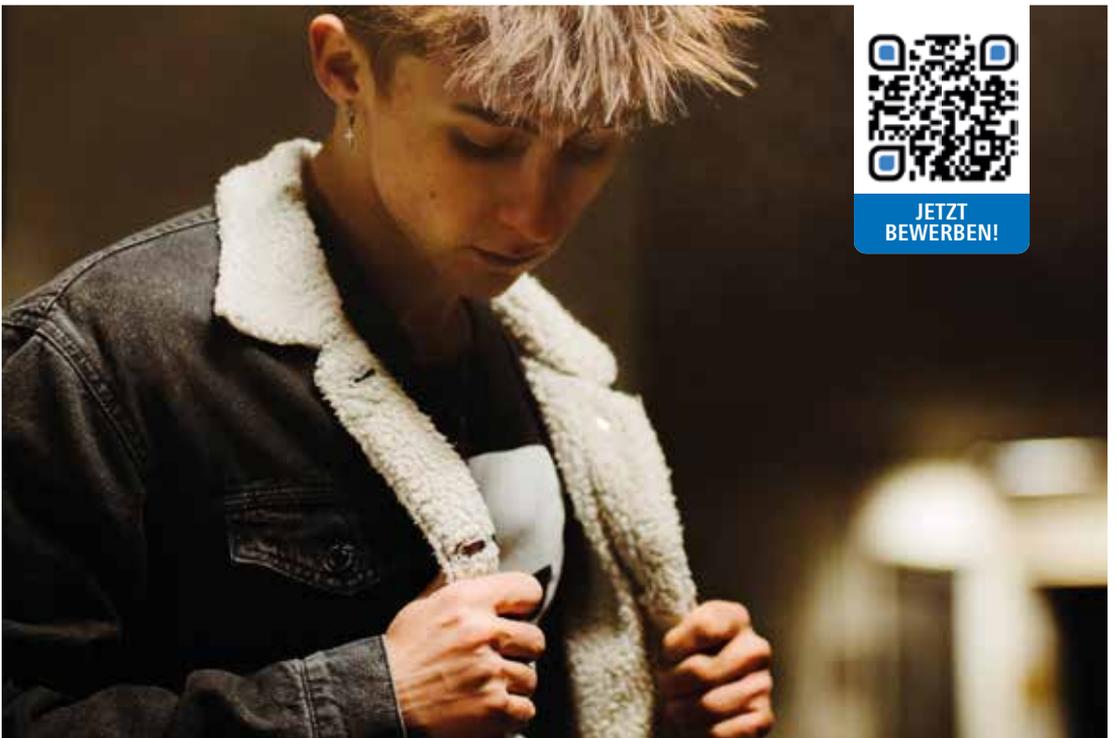
MMag. Thomas Bergmayer, MSc., Lehrer Bewegung und Sport



Schüler der Klasse 3hmb beim Schneeschuhwandern



JETZT  
BEWERBEN!



# Bring Deine Talente zum Glänzen.

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](#)

## Collini

Unternehmen Oberfläche Applied Surface Intelligence

## „Polizeieinsatz“ in der HTL-Bregenz - Klasse: 1fm

Am Donnerstag, dem 12.5.2022, 12:40 Uhr, betreten zwei Polizistinnen der Polizeiinspektion Bregenz die HTL. Wie von manchen vermutet, handelte es sich dabei nicht um eine Razzia, sondern um einen geplanten Besuch im Rahmen des Ethikunterrichts.

Die Beamtinnen erklärten den Schülern der 1fm Wissenswertes rund um die in Österreich geltenden Gesetze und beantworteten anschließend ihre vielen Fragen. Die Schüler waren so interessiert bei der Sache, dass sie sogar das Klingeln der Pausenglocke überhörten.

Vielen Dank an die Beamtinnen der Polizeiinspektion Bregenz für den abwechslungsreichen und interessanten Nachmittag!

Mag. Michaela Anwander



Interessierte Schüler der Klasse 1fm mit zwei Polizistinnen

## Geometrie-Unterricht im Freien - Klasse: 1hmb

### „Die Sprache des Technikers ist die Skizze“

Unter diesem Motto haben die SchülerInnen der 1hmb ohne Verwendung von Computer, Lineal oder Zirkel, also nur mit Bleistift und Papier, ein frei wählbares geometrisches Objekt dargestellt („Freihandzeichnen“).

Dabei werden unter anderem Ideenfindung, Kreativität, räumliches Vorstellungsvermögen und nicht zuletzt die einfache und rasche Vermittlung von oftmals komplexen Sachverhalten geübt.

Dipl.-Ing. Mag. Dr. Frank Hartmann



Schüler der Klasse 1hmb mit ihrem Lehrer Dipl.-Ing. Mag. Dr. Frank Hartmann

## Lust aufs Gründen bekommen

Die HTL Bregenz bot in diesem Schuljahr allen Gründungsinteressierten erstmals das Freifach „Masterclass Entrepreneurship“ an.

Anfang Oktober 2021 startete das neue Freifach „Masterclass Entrepreneurship“. Wir ließen uns gleich von einem ehemaligen HTL-Bregenz Absolventen - Fabian Braitsch von den Hempions, einem Hersteller von Produkten aus Hanf – inspirieren. Er gewährte Einblicke in seinen Alltag als Unternehmensgründer, der eben nicht ein Dauererfolgszustand ist; im Gegenteil, der innovative Jungunternehmer berichtete von Durchhaltevermögen, als einer der wichtigsten „Unternehmereigenschaften“.

Getrieben von diesem Gründerspirit besuchten die MCE-TeilnehmerInnen den „Big Data & IT Security“ Tag, an dem das Wissen der SchülerInnen bezüglich IT-Affinität vertieft wurde. Vielfältige Vorträge, aus der unternehmerischen Sicht bis zur Polizeiperspektive, wurden den Teilnehmenden mit anschaulichen Beispielen aus dem „wirklichen“ Leben nähergebracht.

Die nächste Möglichkeit, mit der Arbeitswelt in Kontakt zu kommen, ergab sich für die SchülerInnen bei den Innodays. Hier wurden die Teilnehmenden ins „kalte Wasser“ geworden und mussten innerhalb von 48 Stunden Geschäftsideen und Lösungen für komplexe Thematiken finden. Einige Projektteams wurden von einer Jury nominiert und durften bei den Unternehmen ihre Ideen erneut vorstellen und sich beweisen.

Das Ziel dieses Freifaches ist es, den Lernenden möglichst breitgefächerte Einblicke in die Praxis zu ermöglichen. Zwar schränkten die Corona-Bestimmungen dieses Ansinnen ein, aber das Professorenteam rund um Annalena Emberson, Albert Brandstätter und Jörg Manninger holten die Vortragenden virtuell ins Klassenzimmer: Adrian Pfefferkorn vom Vorarlberger Startup „Lieble“, gab auf diese Weise wertvolle Tipps rund um den Gründungsprozess. Linda Peterlunger, Gründerin von Lindas Eis, ermutigte, die eigene Geschäftsidee mit Begeisterung zu verfolgen. Zudem verriet sie einen Erfolgsfaktor ihrer Eismanufaktur: den permanenten Fokus auf verschiedene Social-Media-Kanäle, um für das eigene Produkt bzw. die Dienstleistung Werbung zu machen und so die Zielgruppen nicht nur zu erweitern, sondern ständig am Laufenden zu halten.

Die Köpfe hinter dem Smart City Wettbewerb Dornbirn stellten uns vor, wie smart und vernetzt eine Stadt tatsächlich werden kann, wenn sich viele Menschen „kleine“ Verbesserungen überlegen.

Und das Startupland unterstützte uns, indem wir ihre spannenden Veranstaltungen besuchen durften. Beim Startupland Frühstück im März erklärte Ferdinand Metzler, wie es zu seiner Body-Scan-App kam, diese aufbaut und entwickelt wurde und es schlussendlich zum millionenschweren Verkauf an Zalando kam.

Im zweiten Semester widmeten sich die zukünftigen GründerInnen ihren eigenen Ideen. Inspiriert von den Eindrücken aus dem Winterhalbjahr, wurde an einem Geschäftskonzept in Form eines Businessplans „gebastelt“. Die Bandbreite der MCE-TeilnehmerInnen war dabei sehr vielfältig und reichte von einem Exoskelett in Verbindung mit einer VR-Brille bis hin zur einer digitalen Wandfarbe, die den klassischen Farbfächer ersetzen sollte. Am Ende des Schuljahres präsentierten alle Teams ihre Ideen vor einer Experten-Jury.

Abschließend wollen wir allen Startups, Vortragenden und Unterstützenden von den verschiedenen Institutionen danken, dass sie uns auf dem Weg zur Unternehmensgründung so tatkräftig unterstützt haben.

Mag. Albert Brandstätter, Annalena Emberson MA MSc.



Fabian Braitsch von den Hempions

## Arbeitskreis Schule Energie „Kreisläufe und Klimakrise“ Projekt Instant-Recycling - Klasse: 3hk

Mülltrennung und Recycling sind ein ständiges Problem in unserer Gesellschaft. Auf Social Media und in den Nachrichten sieht man Bilder von Plastikinseln in den Ozeanen, Müllhalden inmitten von Wohngebieten oder auch im kleineren Ausmaß das McDonalds Sackerl am Straßenrand.

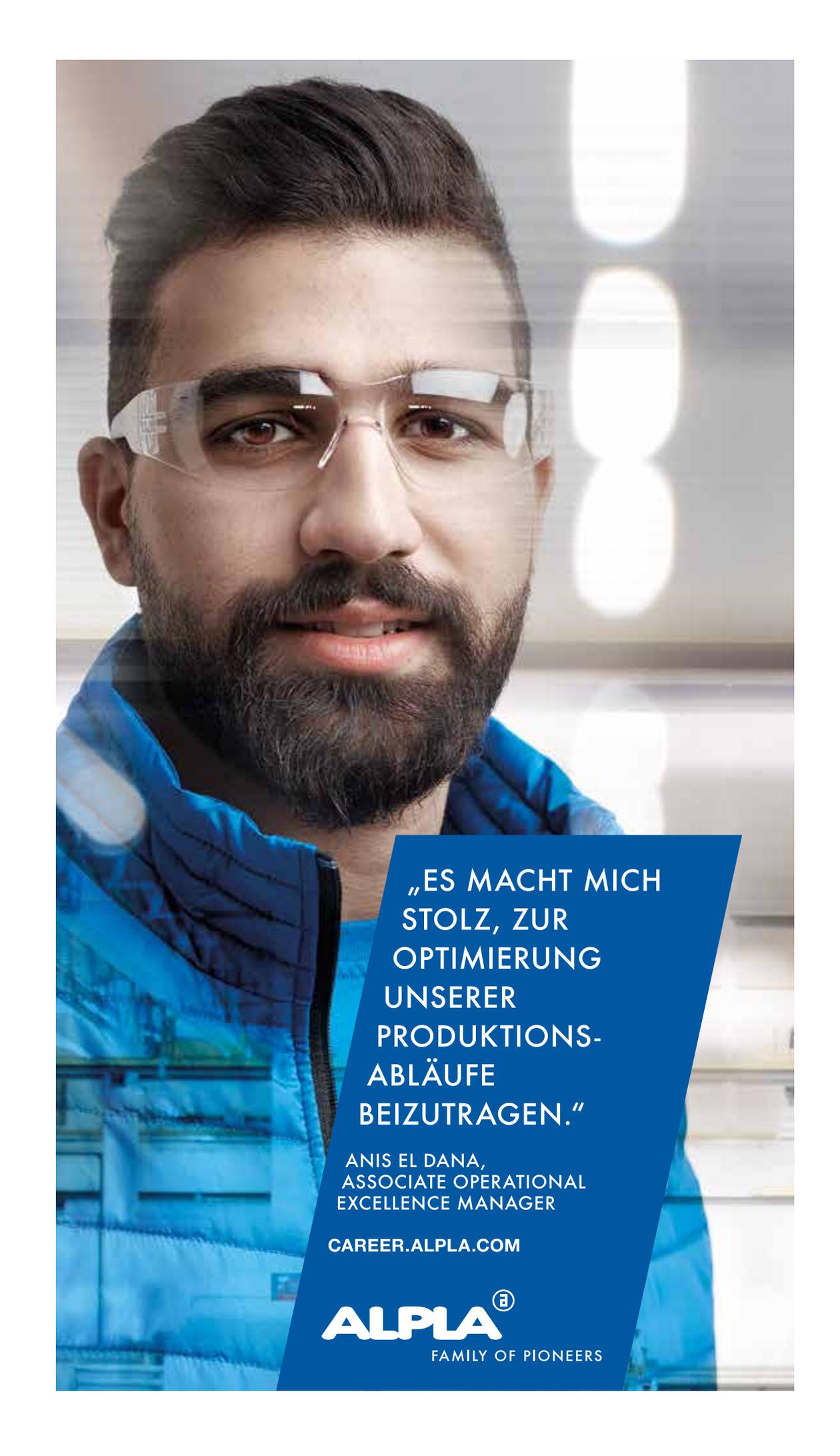
Sehr oft wird „Plastik“ als Übeltäter genannt. Auf den Fotos sieht man bloß den Kunststoff herumswimmen, wodurch man meinen könnte, das Problem direkt vor seinen Augen zu haben. Das wahre Problem ist auf den Fotos allerdings meistens nicht ersichtlich. Denn der Verursacher dieser Plastikinseln sind die Verbraucher dieser Kunststoffe, diejenigen Menschen, die ihren Müll nicht wie vorgesehen entsorgen. Mittlerweile hat diese Verschmutzung leider ein Ausmaß erreicht, dass bei weitem nicht mehr vertretbar ist.

Um dem entgegenzuwirken sind wir zum Entschluss gekommen, Kinder im Alter von 5-10 Jahren das Mülltrennen spielerisch beizubringen. Unser Projekt besteht aus einem Kreislaufwirtschafts-Spiel, einem einfachen Recycling-Experiment und einem Computerspiel zum Thema Mülltrennung. Zusätzlich wurde eine Website entwickelt, auf der Erklärvideos abrufbar sind (<https://www.instant-recycling-studio/index.html>)

Es ist geplant im kommenden Schuljahr mit dem entwickelten Instant-Recycling-Koffer in die Volksschulen zu gehen und dort im Rahmen des Sachunterrichts das Thema Recycling und Mülltrennung zu verdeutlichen.

Dipl.-Ing. Jörg Maninger MA





„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

## Neue Scooter für den Sportunterricht

Es konnten fünf neue Scooter angeschafft werden, die ab jetzt für den Sportunterricht zur Verfügung stehen.

MMag. Thomas Bergmayer MSc, Ing. Mag. Reinhard Berger, Lehrer Bewegung und Sport



MMag. Thomas Bergmayer MSc mit vier SchülerInnen am Kornmarktplatz

## Endlich wieder Sportunterricht im Freien.

- Da hat die 3hk sofort die Longboards ausgefasst und den Asphalt der Seeanlagen für scharfe, langezogen Kurven genutzt. Smooth cruising um die Skulptur am Festspielplatz - mmmm, vom Feinsten.
- Zahe im Winter beim Schneeballwerfen und jetzt vor ein paar Tagen am Steg in der Nähe der HTL im Wasser.

OStR Mag. Martin Koriath, Lehrer Bewegung und Sport



Schüler der 3hk beim Lngboarden



2ahe im Winter beim Schneeballwerfen



Moritz Kremmel beim Köpfler



2ahe bei 15°

**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 Kraftwerksbau sowie im Anlagenbau für die Nahrungsmittelindustrie.



GLEITZEIT



WEITER-  
BILDUNG



ESSENS-  
ZUSCHUSS



FITNESS-  
ERMÄSSIGUNG



BERTSCHgroup

BERTSCHenergy | BERTSCHfoodtec | BERTSCHlaska | BERTSCHservice

## Projekt: KLAR! Modellregion Plan-b im Klimawandel

Dieses Projekt stammt bereits aus dem Jahr 2019 und hat die Auswirkungen des Klimawandels zum Thema. Dazu gehört unter anderem der Umgang der Menschen mit zunehmender Hitze, sowie der Einfluss des Temperaturanstiegs auf Infrastruktureinrichtungen und die Schaffung von Freiräumen.

Neben Bregenz haben sich folgende fünf Gemeinden an diesem Projekt beteiligt nämlich Kennelbach, Wolfurt, Schwarzach, Lauterach und Hard.

In diesem Projekt wurden einige Maßnahmen festgelegt, die während der Projektlaufzeit umgesetzt werden sollten. Dazu gehört neben dem Pflanzen von Bäumen, die Renaturierung von Kleingewässern oder die Schaffung von klimafitten Bushaltestellen auch die Temperaturmessung an bestimmten Punkten in den beteiligten Gemeinden und die Darstellung dieser Temperaturwerte in einer sogenannten „Hitzekarte“. Diese Hitzekarte soll im Internet für jedermann zugänglich sein.

Konkret wird die Maßnahme der Temperaturmessung und der zugehörigen Hitzekarte in Kooperation mit einer externen Firma und mit Beteiligung von Schülern der Zahe umgesetzt. Die Messung der Temperatur erfolgt dabei mit sogenannten LORA-WAN tauglichen Sensoren, welche die Messdaten per Funk an ein sogenanntes Gateway senden, von wo sie dann an die entsprechende Webseite weitergeleitet werden. Damit dies alles funktioniert, müssen pro Sensor einige Identifikationscodes eingetragen werden, damit die Daten dem richtigen Sensor zugeordnet werden können.

Neben der Eingabe dieser Codes haben die Schüler der Zahe alle Sensoren auch in ein sogenanntes Solarshield eingebaut, damit die Sensorwerte nicht durch die direkte Sonneneinstrahlung verfälscht werden.

Die letzte Aufgabe besteht jetzt noch darin, die Sensoren an den gewünschten Stellen aufzuhängen und durch Einscannen eines QR-Codes den Sensor an der richtigen Stelle innerhalb der „Hitzekarte“ zu positionieren. Weiters soll - aus Sicht des Sensors - auch ein Foto von der Umgebung der „Aufhängestelle“ gemacht werden, welches dann ebenfalls in der Hitzekarte zu sehen sein soll.

Dipl.-Ing. Dr. Peter Sinz



Schüler beim Zusammenbau der der Temperaturmessgeräte



# Du hast das Talent. Wir haben den Job!

Entdecke die innovative Welt der Gebäudetechnik und werde Teil eines tollen Teams bei Siemens in Vorarlberg.

[siemens.at/karriere](https://www.siemens.at/karriere)

**SIEMENS**

# In diesem Jahr in unserer Schule

## Erasmus+ an der HTL-Bregenz

Derzeit laufen folgende, durch die europäische Union geförderte Projekte:

### „A robotic challenge“ 2020 - 2022

Neue Technologien und Prozesse müssen unverzüglich in den Unterricht einfließen. Um die übergeordneten Ziele zu erreichen die hohe Beschäftigungsfähigkeit unserer Studierenden zu erhalten oder zu erhöhen haben wir die folgenden Ziele für dieses von der Europäischen Kommission geförderte Projekt identifiziert.

Unsere Ziele sind:

- Wir entwickeln und fördern eine innovative Lern- und Lernumgebung für eine auf digitaler Technologie basierenden Aufgabe.
- Wir fördern problemlösungsorientiertes und vernetztes Handeln und finden einen kooperationsbasierten Lernansatz in einem internationalen Umfeld.

Um die Projektziele zu erreichen, werden wir die teilnehmenden Studierenden Aufgaben konfrontieren, die sich lösen lassen, indem Sie einen Roboter aus LEGO-Teilen konstruieren und programmieren – ähnlich wie das bei den bekannten First Lego League Wettbewerben stattfindet.

Der Bau des Roboters ist aber nur ein Teil des Projekts. Die Aufgabe der Lehrer umfasst auch eine Forschungs- und Marktforschungsaufgabe im Zusammenhang mit der Funktion des Roboters. Die SchülerInnen müssen einen einfachen Geschäftsplan vorlegen, in dem dargelegt wird, wie sie die Produkte vermarkten würden.

An diesem Projekt werden 8 LehrerInnen und 100 SchülerInnen von insgesamt vier verschiedenen Schulen aus Österreich und Portugal teilnehmen. Die SchülerInnen sind zwischen 14 und 16 Jahre alt, besuchen eine Höhere Technische Lehranstalt und werden von den Lehrpersonen in dieses Projekt anhand ihrer Interessen eingeladen. Die Aktivitäten dieses Projekts finden vor allem in zwei Aktionswochen (März 2020 und März 2022) statt. Eine Mehrbelastung der SchülerInnen durch dauernde Projektaktivitäten wird dadurch vermieden.

In einer einfachen Programmsprache ermöglichen wir den SchülerInnen, ihren eigenen Roboter zu erstellen und kreative und einzigartige Lösungen zu finden. Mit den LEGO-Teilen machen wir es einfach, die Roboter zu konstruieren und auszuprobieren. Nicht funktionierende Designs können einfach korrigiert werden. Dies sorgt für ein stress- und frustationsfreies Arbeiten.

Als Ergebnis erwarten wir innovative, neue Produkte, inklusive Produktdokumentation und eines Geschäftsplans für die Vermarktung. Alle Produkte werden auf eTwinning gestellt und auf den WebSites der beteiligten Schulen veröffentlicht.

Die Dokumente werden in englischer Sprache verfasst. Die Kommunikation während des Projektes erfolgt ebenfalls englisch. Die LehrerInnen stehen den Gruppen als Coaches zur Seite. Während der Projektwoche werden auch Unternehmen und kulturelle Einrichtungen besucht.



Funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

### **„programming a green future“ 2021-2023**

Das übergreifende Thema des Projekts wird Nachhaltigkeit und Gestaltung einer grünen Stadt der Zukunft sein. Alle Aspekte, die für die Gesellschaft der Zukunft relevant sind, werden Bestandteil von „programming a green future“ sein.

Dazu gehören im Besonderen:

- Verkehrsmittel
- Energieerzeugung
- Bauen und gemeinschaftliches Wohnen

Das Projekt hat einige Schlüsselaktionen. Zunächst findet ein vorbereitender Austausch von Trainern/ Lehrern statt, um Aufgaben und Modi für die beiden Wettbewerbswochen festzulegen. In gemischten Gruppen bearbeiten Studierende aus Österreich und Portugal in jedem Wettbewerb zwei Aufgaben. Die erste ist eine Roboterherausforderung, einschließlich der Programmierung eines Roboters, der aus LEGO-Teilen gebaut wurde. Die zweite Aufgabe beinhaltet die kreative und innovative Problemlösung einer Forschungsaufgabe, die anschließend dem Board präsentiert wird.

Wir erwarten zwei Ergebnisse. Erstens innovative, neue Produkte zusammen mit einer vollständigen Dokumentation mit Forschungsunterlagen, einem Projektmanagementbericht und einem Businessplan. Zweitens werden alle Beteiligten auf verschiedenen Ebenen persönlich und beruflich vorankommen.

### **Auslandspraktika im Sommer 2021**

Vier Schüler absolvieren ihr Pflichtpraktikum bei der Firma Arburg in Deutschland

### **Job-shadowing im fachpraktischen Unterricht mit einer Partnerschule in der Slowakei**

Die Durchführung dieses LehrerInnenaustauschprojekts war ursprünglich für das Sommersemester 2020 geplant. Auf Grund der damals herrschenden Pandemie, wurde es in den Herbst 2021 verschoben. LehrerInnen der Stredná odborná škola techniky a sluzieb (technische Sekundarschule in Brezno-Slowakei) werden die HTL-Bregenz im November besuchen, um die Umsetzung der Lerninhalte im fachtheoretischen und fachpraktischen Unterricht zu beobachten. Im Gegenzug werden LehrerInnen der HTL-Bregenz im Dezember die Schule in der Slowakei besuchen um in Unterrichtsbeobachtungen und Gesprächen die Umsetzung an beiden Schulen zu optimieren.

### **Konsortiumsprojekt „IKT Kompetenz für Lehrende und Lernende“ mit der Bildungsdirektion Steiermark**

In diesem Erasmus+ Projekt ist die HTL-Bregenz Partner der Bildungsdirektion Steiermark. SchülerInnen und LehrerInnen sollen in diversen Veranstaltungen und Austauschprogrammen mit Partnerschulen ihre IKT Kompetenz erhöhen. Wir erwarten uns dadurch innovative krisenfeste Unterrichtskonzepte und Chancengleichheit bei Distance Learning.

### **Europäischer Sozialfonds (ESF)**

In diesem Projekt werden die von der CoVid-19 Pandemie am meisten betroffenen Personen gefördert. Mit den zusätzlichen Mitteln, ist es möglich, Förderkurse und Gruppenteilungen in den Klassen durchzuführen um die, durch Lockdowns und Schichtbetriebe des vergangenen Unterrichtsjahres nicht vermittelten Unterrichtsinhalte, nachzuholen.

## Zeugnisvalet Aufbaulehrgang & Kolleg Maschinenbau

Mit stimmungsvollen Klängen eröffnete das schuleigene Orchester am 21.10.2021 das Valet des Maschinenbau Aufbaulehrgangs und Kollegs im Cubus in Wolfurt. Nach der feierlichen Ansprache von Frau Direktor MMag. Claudia Vögel wurden die Zeugnisse durch die KlassenvorständInnen Mag. Michaela Anwander und Dipl.-Ing. Darko Pavletic an die stolzen MaturantInnen übergeben.

### SchülerInnen-Anerkennungspreise für besondere Verdienste

Auch beim Herbstvalet konnten dank großzügiger Spenden der Industriepartner SchülerInnen für vorbildliches Leistungs- und Sozialverhalten innerhalb der Schulgemeinschaft geehrt werden. Einen ganz herzlichen Dank dafür geht an die Firmen: Julius Blum GmbH, Doppelmayr Seilbahnen GmbH, Haberkorn GmbH, Liebherr-Werk Nenzing GmbH und z-werkzeugbau-gmbh.

Die musikalischen Einlagen des Schulorchesters unter der Leitung von Roman Altmann sorgten für eine fröhliche Stimmung und ließen den Abend melodios ausklingen.

Wir gratulieren allen AbsolventInnen recht herzlich!



Schulorchester beim Valet im Cubus, Wolfurt

## Nikolaus zu Besuch

Am 6.12.2021 war der Nikolaus bei uns zu Besuch.

Zusammen mit seinem Gehilfen, Knecht Ruprecht, besuchte er alle Klassen. Natürlich kamen sie nicht mit leeren Händen – sie hatten Mandarinen, Nüsse und Schokolade dabei.



# z-werkzeugbau®

HIGHTECH – SYMPATHISCH UND FAMILIÄR

Als familiäres, innovatives und absolut technisch orientiertes Unternehmen laden wir **Dich** als SchülerIn oder AbsolventIn der HTL ein, uns als Deinen Partner für die Projektarbeit oder als Deinen Arbeitgeber anzusprechen. Schau Dich doch auf unserer Homepage um, ob nicht eine unserer Business Units Dein Interesse weckt!

Anspruchsvolle Aufgaben, attraktive Arbeitsumgebung in modernem Gebäude, High-Tech-Ausstattung, super Anbindung an Öffis, Tiefgarage, gefördertes Mittagessen im eigenen Betriebsrestaurant.

Dr.-Walter-Zumtobel-Strasse 9 | 6850 Dornbirn  
karriere@z-werkzeugbau.com | www.z-werkzeugbau.com  
T 05572 7272-0



z-automation®

z-microsystems®

z-moulds®

z-prototyping®



## Weihnachtliches Ambiente in der Aula der HTL Bregenz

Am 14.12.2021 haben die Schüler Luka Cvijetinovic, Emil Ertl, Elias Fäßler, Vincent Fussenegger, Gregor Graf, Clemens Haberl, 1he den Weihnachtsbaum geschmückt.

Peter Gschliesser, Lehrer Werkstätte Elektrotechnik



fleißige Helfer beim Christbaumschmücken

## Technikerball 2022

### Endlich wieder eine richtige Ballnacht!

In den vergangenen zwei Jahren mussten Bälle und Veranstaltungen aufgrund von COVID-19 verschoben und abgesagt werden. Auch der letztjährige Technikerball konnte nicht durchgeführt werden. Dieses Jahr wurde der für den 8.1.2022 angesetzte HTL-Bregenz Ball verschoben und schlussendlich am 9.4.2022 im Festspielhaus erfolgreich abgehalten. Unter Einhaltung der 3G-Regel konnte nach Herzenslust ausgiebig gefeiert werden.

In gewohnter Manier wurde der Sektempfang vom Elternverein in Zusammenarbeit mit der Firma Blum organisiert und stimmte die zahlreichen Ballgäste vorzüglich auf den folgenden Abend ein. Sobald um 20:00 Uhr abends alle nach dem ersten Cheers den eigenen Sitzplatz gefunden hatte, wurde das Programm von Carlo Giulio Sossella, 5bha und Stephanie Waibel, 5he eröffnet. Ihnen war die ehrenvolle Aufgabe zuteilgeworden, die Gäste durch den Abend zu begleiten. Nach der offiziellen Eröffnung durch die Direktorin, konnte der Technikerball 2022 in voller Pracht beginnen.

Für Unterhaltung der musikalischen Art war bestens gesorgt, da die Bands FSOP und Nevermind sowie die DJs Spicy und Let's Fetz dafür engagiert worden waren. Die aufkommende Tanzstimmung konnte bestens auf der Tanzfläche ausgelebt werden, welche mit einer Polonaise zu Beginn der Ballnacht eingeweiht worden war. Speisen und Getränke sorgten ebenfalls für ein munteres Beisammensein und die Tombola für den gewissen Nervenkitzel.

Die diesjährigen vier Abschlussklassen stellten sich jeweils anhand eines Videos sowie eines Auftritts vor. Alle BallbesucherInnen konnten die Videos an der Leinwand genießen, während sich die jeweiligen Klassen hinter der Bühne darauf vorbereiteten, im Anschluss eine unterhaltsame Show zu bieten. Dabei kamen melodisch geschlagene Schraubenschlüssel, rosipinke Tutus und professionell angeklebte Knicklichter zum Einsatz.

Dem HTL Bregenz-Brauch folgend, kam es bei der Mitternachtseinlage zur Darbietung der musikalischen und unterhaltsamen Künste der „Anstaltsrocker“. Dass es sich dabei nicht „nur um Lehrer“ handelt, davon konnten sich die anwesenden Ballgäste an diesem Abend überzeugen.

Wie es der Tradition gebührt, wurde auch ein Königspaar gekrönt, und Sabrina Täferle und Leon Jussel wurden in den Adelsstand der Ball-Hoheiten erhoben. Diese Krönung bildete den Abschluss des abendlichen Programmes und die Musik der Band „FSOP“ ließ dieses festliche Event noch bis 02:00 Uhr morgens ausklingen.

Andernorts wurde noch kräftig weitergefeiert, und im Steinebach Clubbing ging es bei der Aftershow Party mit DJ Spicy noch bis früh am Morgen rund.

Nachdem die lange Nacht aus den Knochen vertrieben und die entstandenen Augenringe auskuriert worden sind, kann nun auf einen wunderbaren Schulabschluss zurückgeblickt werden, welcher den Abschluss eines Lebenskapitels bildet. Es bleibt daher nur noch Folgendes anzumerken:

Ein herzliches Dankeschön an all jene, die Teil dieser unvergesslichen Erinnerung geworden sind!

Maximilian Lins



Ballkomitee des Technikerballs 2022

## BRAIN TRAIN „Heureka!“-Physik Diplome

Im April 2022 konnten fünf HTL Jung-Techniker ihre Diplome Brain Train 2022 „Heureka!“ – Physik von Frau Mag. Verena Chlumetzky-Schmid, Obfrau des Vereins Initiative Begabung und Frau Direktorin MMag. Claudia Vögel entgegennehmen.

BRAIN TRAIN ist ein Konzept des Vereins Initiative Begabung zur Begabungs- und Begabtenförderung in Vorarlberg und richtet sich an erfolgreiche, herausfordernde, sehr begabte, interessierte und motivierte SchülerInnen.

Die HTL Bregenz ist deshalb sehr bemüht, neben einer technischen theoretischen und praktischen Ausbildung SchülerInnen die Möglichkeit zu bieten, die eigenen Interessen zu vertiefen und neue zu entdecken.

Die erste Modulreihe fand von November 2021 bis März 2022 statt und fokussierte den Schwerpunkt Quantenphysik. In zehn doppelstündigen Online-Modulen trafen sich vierzehntägig 35 SchülerInnen aus HTL, AHS Oberstufe und BORG. Groß war die Freude, dass die letzte Einheit in Präsenz am BG Dornbirn abgehalten werden konnte!

Die Schulgemeinschaft der HTL Bregenz gratuliert herzlich!



Schüler bei der Diplombübergabe von Mag. Verena Chlumetzky-Schmid und MMag. Claudia Vögel

## **Interview mit Hannah Kühne (21), 5. Semester Wirtschaftsingenieurwesen Dual BSc an der FHV - Duales Modell**

### **Optimaler Transfer zwischen den Bereichen Job und Ausbildung.**

Die 21-jährige Hannah Kühne studiert im 5. Semester berufsbegleitend Wirtschaftsingenieurwesen BSc und hat für sich das ideale Modell von Studieren an der Fachhochschule Vorarlberg und Arbeiten bei ihrem Partnerunternehmen Julius Blum GmbH gefunden.

### **Wann haben sie angefangen zu studieren?**

KÜHNE: Ich habe den Studiengang Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen berufsbegleitend im September 2019 begonnen und bin mittlerweile im 5. Semester. Dabei habe ich mich für das duale Studienmodell in Kooperation mit dem Unternehmen Julius Blum GmbH entschieden, da ich so die Möglichkeit hatte, ins Berufsleben einzusteigen, Geld zu verdienen sowie gleichzeitig in ein Studium zu starten und einen optimalen Transfer zwischen den Bereichen zu erreichen.

### **Welche Ausbildung haben Sie vor dem Studium gemacht?**

KÜHNE: Vor dem Studium habe ich die HTL Bregenz in der Vertiefung Automatisierungstechnik besucht und diese nach der fünfjährigen Ausbildung mit der Reife- und Diplomprüfung abgeschlossen.

### **Warum haben Sie diesen Weg gewählt? Warum haben Sie sich für WING entschieden?**

KÜHNE: Schon in der Mittelschule waren meine Lieblingsfächer Mathematik, Geometrisch Zeichnen und Physik. Aus diesem Grund habe ich mich gegen den für Mädchen nach wie vor oft üblichen Weg entschieden und bin in die HTL gegangen. Dies war für mich auf jeden Fall die richtige Entscheidung. Nach der Matura war ich aber weiterhin am Lernen interessiert und dachte, dass es praktisch wäre, neben den technischen Inhalten auch in Richtung Wirtschaft den Horizont und das Wissen zu erweitern. Da ich die Technik aber nicht komplett auf die Seite legen wollte, war das WING-Studium durch die Kombination aus Management, Engineering und Social Capacity (Wirtschaft-Technik-Mensch) genau die richtige Lösung. Zudem wollte ich aber auch gleich ins Berufsleben starten und nicht Vollzeit studieren. Durch das duale Modell konnte ich von der Möglichkeit profitieren, mein Theoriewissen auch größtenteils gleich praktisch anzuwenden.

### **Wie läuft es mit dem Arbeitgeber?**

KÜHNE: Das duale Modell sieht bei mir so aus, dass ich zu 50 Prozent fix in der Abteilung Arbeitstechnik beim Unternehmen Julius Blum GmbH angestellt bin. Das heißt, dass ich von Montag bis Mittwoch am Arbeiten bin und Freitag/Samstag Vorlesungen oder Übungen habe. Am Donnerstag habe ich meistens frei und kann die Zeit für Aufträge, Arbeiten und diverse Vorbereitungen für die FHV nützen. Wenn in einer Woche dann doch einmal der Donnerstag nicht ausreicht, ist mein Arbeitgeber auch sehr entgegenkommend und gibt mir flexibel die Möglichkeit, mal mehr oder weniger oder z.B. auch an anderen Tagen zu arbeiten. Zudem befinden sich die Studiengangsleitung und das Unternehmen regelmäßig im Austausch, um Feedback zu bekommen und den Studiengang dadurch weiterzuentwickeln. Das Unternehmen zeigt ein reges Interesse an meinem Studienverlauf, was mich natürlich zusätzlich noch bestärkt.

**Was ist das Spannende an der Ausbildung/Arbeit?**

KÜHNE: Meiner Meinung nach ist das Spannendste die Verknüpfung der verschiedenen Bereiche und die Fähigkeit, interdisziplinär zu denken. Sowohl in der Ausbildung als auch bei der Arbeit wird vor allem ein „über den Tellerrand schauen“ gefordert. Anfangs sind es lauter Einzelinhalte und noch viele Fragezeichen, die man versucht in eine logische Ordnung zu bringen. Mit der Zeit bildet sich aber immer mehr ein großes Netz an Informationen und Wissen mit neuen Verknüpfungen und Lösungen, die zu Beginn nicht erkennbar waren.

**Welche Ziele haben sie? Was würde Sie besonders reizen?**

KÜHNE: Unter anderem auch durch das Studium bin ich immer mehr von den Bereichen Management und Leadership angetan. Aus diesem Grund könnte ich mir vorstellen, noch einen Master in diese Richtung zu absolvieren. Aktuell habe ich aber noch keinen konkreten Plan. Auf jeden Fall möchte ich aber in der Technikbranche bleiben.



VN Bericht vom 8.1.2022

Hannah Kühne: „Durch das Studium bin ich auch immer mehr von den Bereichen Management und Leadership angetan.“



**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)

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)

## Zwei erfolgreiche HTL Bregenz Absolventen

Ehemalige HTL Bregenz Schüler stellten am 1.2.2022 ihr Start-Up auf Puls4 in der Sendung „2 Minuten 2 Millionen“ vor:

Die zwei HTL Automatisierungstechniker Julian Netzer und Philip Niedertscheider (maturiert 2016) haben die App „kulo“ entwickelt, mit der ganz ohne Programmierkenntnisse andere mobile Apps gebaut werden können.

Die Idee dazu hatten sie bereits zu HTL Zeiten. Sie haben in der Sendung die Chance, ihr Start-up einer Jury aus Investoren vorzustellen.

VN Bericht vom 1.2.2022



Philip Niedertscheider und Julian Netzer in der Sendung „2 Minuten 2 Millionen“

**Studieren  
geht über  
Probieren  
geht über  
Studieren.**

FHV  
Vorarlberg University  
of Applied Sciences



**Jetzt bewerben:**  
[fhv.at/studium](http://fhv.at/studium)

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

# Deine Lehre Deine Zukunft

**Metalltechniker/in**  
Werkzeugbautechnik

**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

# mensa

---

## meet & eat



„Alle Kekse gegessen!“ klingt besser als „Cookies gelöscht!“

Marcus Zelles

Im Schuljahr 2020/2021 war der Startschuss unseres Projektes „**MENSA meet & eat**“ in der HTL Bregenz.

Stolz dürfen wir zurückblickend sagen, dass es ein voller Erfolg geworden ist und wir den SchülerInnen und Lehrpersonen ein wohlführendes Ambiente schaffen konnten.

Unser tägl. Angebot beinhaltet ausgewogene und frisch zubereitete Speisen von regional über asiatisch bis zu mexikanisch und südländisch.

Vom leckeren belegten Brötchen (Vollkorn, Dinkel, Beagles, Baguettes, frische Bäckersemmel uvm.), Schnitzel- und Leberkäsebrötchen zum Frühstück, über Pizzen/Pide und vegetarisch/vegane und fleischhaltige Hauptspeisen zu Mittag. Wahlweise auch mit Suppe oder Salat (mit mehr als drei Zutaten 😊) von der reichhaltigen Salatbar.

Bei einem frisch gemahlenden *Fair Trade* Bohnenkaffee und ein Stück Kuchen, kann man dann die Mittagspause gemütlich abklingen lassen.

Gerne heißen wir auch Sie recht herzlich willkommen in unserer **MENSA**, die für die Öffentlichkeit auch geöffnet hat.

Wochenkarte ersichtlich unter: [www.htl-bregenz.ac.at/mensa.html](http://www.htl-bregenz.ac.at/mensa.html)

### Ihr **MENSA TEAM**

Küchenleitung: Marcus Zelles

Geschäftsleitung: Oguz Bostanci



# mensa meet & eat

Ich kann innerlich sehr gut kochen!

Oguz Bostanci



Recht herzlich wollen wir uns bei den SchülerInnen, Lehrpersonen und bei dem Elternverein bedanken dafür, dass sie uns die Treue gehalten haben und uns im vergangenen, erfolgreichen aber auch zeitweise sehr schwierigem Jahr unterstützt haben.

Vielen Dank auch der Frau Dir. MMag. Claudia Claudia Vögel für das entgegenbrachte Vertrauen.

## Veranstaltung und Catering:

Wenn Sie auf der Suche nach einer Location für einen Schulungs-, Konferenz- oder Seminarraum mit Verpflegung sind, dann senden Sie uns doch einfach eine E-Mail 😊

Gerne richten wir auch Ihre kleineren Feiern wie z.B. Firmen-, Jubilar, Geburtstag-, Hochzeitfeier oder Firmung, Taufe usw. bei uns im Haus aus oder liefern Ihnen das Catering zur Ihrer eigenen Location zu.

- Raum für ca. 100 Person (Aula MENSA)
- Raum für ca. 60 Person (Festsaal HTL mit Seesicht)
- Raum für ca. 30 Personen (Raum mit Seesicht)

E-Mail: mensa@htl-bregenz.ac.at



Wir bedanken uns auch bei unseren Lieferanten die uns stets zuverlässig und qualitativ beliefert haben.  
Transgourmet Schwarzach | Metro Dornbirn | Cukurova Bäckerei | Sutterlüty | Resch und Frisch Nenzing |  
Käse & Mehr Hohenweiler | Krösswang Frischelieferant | Rauch Fruchtsäfte Rankweil | Dallmayr Nenzing |  
San Bosna Hohenems | Sahan Food-Factory Neu-Ulm | AK-AR Food Kempten

# Wettbewerbe

## ÖKOPROFIT-Zertifizierung 2022 der HTL-Bregenz

Im Mai 2022 wurde HTL-Bregenz im Rahmen eines Vor-Ort-Audits erfolgreich rezertifiziert.

Das ÖKOPROFIT-Programm ist das am weitesten verbreitete Umweltmanagementsystem in Vorarlberg. Bei der Zertifikatsverleihung am 18.5.2022 konnten im Montfortsaal in Feldkirch über 300 Unternehmen aus allen Branchen und in jeder Größe begrüßt werden.

Im Jahr 2018 wurde die HTL-Bregenz erstmals als ÖKOPROFIT-Betrieb ausgezeichnet. Bei dieser Erstzertifizierung wurde eine umfangreiche Bestandsaufnahme aller umwelt- und energierelevanten Daten der Schule erstellt. In den weiteren Jahren konnten die jeweiligen Daten (Energieverbräuche, Müllaufkommen, Entsorgungsmengen, ...) mit den Werten der Vorjahre verglichen werden. Diese Vergleichswerte ermöglichen der Schule, auf Verschlechterungen im Bereich Umwelt und Energie in der Schule rasch zu reagieren. Die letzten zwei Jahre haben diese Vergleichswerte - bedingt durch die Corona-Pandemie - ordentlich durcheinander gebracht.

Mit dem ÖKOPROFIT-Programm soll primär der Ressourceneinsatz optimiert werden. In unserer Schule steht jedoch die Bewußtseinsbildung bei den SchülerInnen für einen umweltfreundlichen und nachhaltigen Betrieb der Schule im Vordergrund. Neben dem Bildungsauftrag hat die Schule auch einen Erziehungsauftrag zu erfüllen. Das ÖKOPROFIT-Programm leistet dazu eine wertvolle Unterstützung.

OStR Dipl.-Ing. Hannes Mühlbacher, ÖKOPROFIT-Beauftragter der HTL Bregenz



Zertifikatsverleihung im Montforthaus, Feldkirch

HTL Bregenz

Reichsstr. 4, 6900 Bregenz

ÖKOPROFIT®  
BETRIEB 2022



Auditor: DI Dietmar Lenz



Landeshauptmann: Mag. Markus Wallner

ÖKOPROFIT®-Partner:



DORNBI RN



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

## So schön und nützlich kann Recycling sein!

SchülerInnen der HTL Bregenz verwerten leere Dosen und sichern sich damit beim Upcycling-Wettbewerb der Initiative „Jede Dose zählt“ attraktive Preise.

Gemeinsam für eine saubere Umwelt - so lautet die Mission der Recycling-Initiative „Jede Dose zählt“ und der HTL Bregenz. Im Rahmen eines Upcycling-Wettbewerbs waren die SchülerInnen eingeladen, etwas Neues aus leeren Getränkedosen zu kreieren. Die kreativsten Einreichungen wurden nun prämiert und mit attraktiven Sachpreisen wie Aluminiumfahrrädern oder Thermengutscheinen belohnt. Den ersten Platz sicherten sich Marc (18) und Ali (19) mit ihrer Dosenpresse „Cancrusher 2000“.

### Unendlich oft recycelbar - unendlich viele Möglichkeiten

Umweltschutz ist ein generationenübergreifendes Projekt, bei dem es darum geht, dass jede und jeder Einzelne etwas beitragen kann. Eine Möglichkeit ist die richtige Mülltrennung, um Wertstoffe in ihren Kreislauf zurückzubringen. Besonders bei Getränkedosen macht das Sinn, denn im Vergleich zur Neuproduktion benötigt das Recycling von Aluminium um 95% weniger Energie. Darüber hinaus können Getränkedosen nahezu unendlich oft wiederverwertet werden - zu verschiedensten Produkten.

In einer Umfrage der HTL Bregenz unter SchülerInnen hat sich gezeigt, dass sich ein Großteil mehr Engagement in Sachen Umweltschutz und Recycling wünscht. Nach einiger Recherche hat die Schulleitung schließlich eine Kooperation mit der Initiative „Jede Dose zählt“ ins Leben gerufen. Gemeinsam wurden Sammelbehälter für Getränkedosen am Schulgelände aufgestellt, Plakate informieren SchülerInnen über richtiges Recycling. Im Rahmen eines gemeinsamen Wettbewerbs sollten sich die SchülerInnen nun selbst mit dem Wertstoff Aluminium auseinandersetzen.

Direktorin Claudia Vögel sieht den Erfolg einer solchen Aktion vor allem im partizipativen Prozess: „Wir verstehen Schule als ganzheitliches Lernkonzept. Gemeinsam mit unseren SchülerInnen entwickeln wir nachhaltige Konzepte und setzen diese um. Der Erfolgsfaktor ist so besonders hoch.“

### Großer Ideenreichtum

Alle SchülerInnen der HTL Bregenz waren dazu aufgerufen, Getränkedosen in etwas Neues zu verwandeln - der Fantasie waren dabei keine Grenzen gesetzt. „Aluminium ist ein Wertstoff, der vielseitig eingesetzt werden kann. Aus recycelten Getränkedosen können später vielleicht Teile für ein Fahrrad oder ein Smartphone werden. Wichtig ist jedenfalls, dass sie in der Recyclingtonne und nicht im Restmüll oder gar auf der Straße landen - denn dann geht der Wertstoff verloren“, erklärt Claudia Bierth, Sprecherin der „Jede Dose zählt“-Initiative. Die Initiative klärt Menschen in 19 europäischen Ländern und Brasilien über die richtige Entsorgung von Getränkedosen, insbesondere beim Konsum außer Haus, auf. „Mit dem Upcycling-Wettbewerb wollen wir einen spielerischen Zugang zum Material ermöglichen und gleichzeitig Wissen vermitteln.“

Bei den eingereichten Projekten zeigte sich der große Ideenreichtum der SchülerInnen. Schlussendlich hat die Jury die vier außergewöhnlichsten Ideen prämiert.

And the winner is:



GewinnerInnen des „Dosen Projektes“

### 1. Platz: Dosenpresse „Cancrusher 2000“

Der erste Preis ging an Marc Hauer (18 Jahre) und Ali Eren Köse (19 Jahre) für ihre nachhaltige Dosenpresse. Müll nimmt oft viel zu viel Platz ein. Das Siegerprojekt wirkt dem erfolgreich entgegen. Der „Cancrusher 2000“ presst leere Dosen im Handumdrehen und spart so jede Menge Platz im Sammelbehälter. Alle Aluminiumteile der Presse wurden aus Dosen gefertigt.

„Uns war wichtig, dass unser Objekt nicht nur aus recycelten Materialien entstanden ist, sondern dass es wiederum den Recyclingprozess von Aludosen vereinfacht. Die Idee zu der Dosenpresse war schnell gefunden, nur für die Umsetzung mussten wir eine Zeit lang tüfteln und auch Kompromisse eingehen, bis der Mechanismus richtig funktionierte. Ganz nach dem Song-Zitat: „For every dark night there is a brighter day“, ist nach harter Arbeit unser „Cancrusher 2000“ entstanden“, freuen sich Marc Hauer und Ali Eren Köse.

### 2. Platz: Aludosen-Schiff „Arche Mayr“

Den zweiten Preis konnte sich Alexa Muxel (16 Jahre) mit ihrem Kunstwerk „Arche Mayr“ sichern. Dosenrecycling und Kunst liegen nah beisammen - das zeigt die Schülerin mit einer beeindruckenden Schiffskonstruktion aus rund 20 Dosen - selbst Mast und Segel sind aus Aluminium gefertigt. Mit dem klingenden Namen „Arche Mayr“ ist es nun bereit, in See zu stechen.

„Die Idee zum Projekt ist aus einer Insider-Geschichte in unserer Klasse entstanden. Das Schiff selbst besteht aus einem gelöteten Grundgerüst aus Metalldrähten und Alu-Dosen, die mit Sekundenkleber und Panzertape befestigt wurden. Eine große Herausforderung bestand darin, die geraden Alu-Bleche in eine doppelt gerundete Schiffsförmung zu bringen. Nach vielen Stunden harter Arbeit habe ich es geschafft und kann stolz die „Arche Mayr“ präsentieren“, so Alexa Muxel.

### 3. Platz: Dosensmoker

Niklas Graf und Maximilian Jenny (beide 16 Jahre) wurden mit dem dritten Preis für ihren Dosensmoker prämiert. Auf die Idee zu diesem Projekt sind die beiden Schüler im Internet gestoßen. In intensiven Arbeitsstunden haben sie ihren Dosensmoker perfektioniert und zeigen jetzt, wie vielfältig Aluminium eingesetzt werden kann.

„Auf der Suche nach Ideen sind wir über ein YouTube-Video gestoßen, in dem ein einfacher Grill aus einer Aluminiumdose gebaut wurde. Wir haben diese Idee aufgegriffen und weiterentwickelt. Durch das dünne und empfindliche Material, welches kaum Fehler verzeiht, waren wir immer wieder gezwungen, neu auftretende Schwierigkeiten zu überwinden. Wir sind stolz, nach etlichen Stunden Arbeit unseren Smoker ohne größere Komplikationen fertiggestellt zu haben“, freuen sich Niklas Graf und Maximilian Jenny.

### 4. Platz: Minigrill

Mit dem vierten Preis wurde Patrick Verunica (15 Jahre) ausgezeichnet, denn er zeigt, dass Dosen absolut vielfältig nutzbar sind. Patrick verwandelte eine Aluminiumdose kurzerhand in einen handlichen Minigrill. Praktisch und effektiv für den kleinen Hunger zwischendurch.

„Ich habe lange überlegt, mit welchem Objekt ich mich am Wettbewerb beteiligen könnte. Nachdem der Sommer bald vor der Türe steht und ich es liebe zu grillen und im Freien zu sein, ist mir die Idee zum Bau eines wiederverwendbaren Grills gekommen“, erklärt Patrick Verunica.

### Österreichische Recyclingrate unter EU-Schnitt

Noch immer landen zahlreiche Getränkedosen im Restmüll, vor allem wenn diese nicht im eigenen Zuhause, sondern unterwegs, am Arbeitsplatz oder in der Schule konsumiert werden. Dieses Problem zeigt sich auch in der österreichischen Dosenrecyclingrate, die mit 70% ganze 6% unter dem europäischen Durchschnitt liegt. Richtig entsorgte Aluminiumdosen können in nur 60 Tagen zu neuen Dosen verarbeitet werden und sparen dabei jede Menge Energie und schädliche Emissionen im Vergleich zur Neuproduktion. Schulen wie die HTL Bregenz, die als gutes Beispiel vorangehen, sind wichtig, um den Recycling-Gedanken an die nächste Generation weiterzugeben und letztlich Veränderung zu bewirken. „Richtige Mülltrennung ist einfach und bewirkt richtig viel - das wollen wir mit der Initiative „Jede Dose zählt“ vermitteln“, so Bierth.



Geinnerprojekt



Marc Hauer und Ali Eren Köse bei der Übergabe der Fahrräder



## Damit Berge zum Erlebnis werden

---

Weltweit vertrauen Skigebiete auf Doppelmayr. Als verlässlicher Partner liegt unser Bestreben seit dem Bau des ersten Skiliftes und auch heute noch darin, unseren Kunden und deren Gästen das Beste für ihr Wintersporterlebnis am Berg zu bieten. Denn sie alle sind Maßstab für neue Ideen. Vorausschauendes Denken und langjährige Erfahrung ermöglichen es uns als Weltmarktführer, die Qualität der Doppelmayr Seilbahnen stetig zu erhöhen und die Technologie dahinter zu perfektionieren. So genießen sowohl die Fahrgäste als auch das Betriebspersonal Komfort und Sicherheit höchster Güte.

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



## Känguru-Wettbewerb PreisträgerInnen 2022

Wir freuen uns, dass auch in diesem Jahr wieder SchülerInnen aus den meisten Klassen unserer Schule an dem traditionellen Mathematik-Wettbewerb teilgenommen haben. Der Einzelwettbewerb, in dem geknobelt und gerätselt wird, soll vor allem die Freude an der Beschäftigung mit Mathematik wecken und festigen, die mathematische Bildung in den Schulen unterstützen und das selbstständige Arbeiten fördern.

Zeitgleich mit unseren TechnikerInnen lösten weltweit mehr als 6 Millionen SchülerInnen in mehr als 80 Ländern die Känguru-Aufgaben. Für die 30 Aufgaben war in allen Jahrgangsstufen einheitlich 75 Minuten Zeit, um sich für die eine Richtige unter fünf angebotenen Alternativen zu entscheiden und ein Kreuzchen zu setzen.

Wir gratulieren unseren Landespreisträgern zu ihren tollen Leistungen: Tobias Jäger, 5bha zum 2. Platz in den Jahrgangsstufe Student, in der Jahrgangsstufe Junior belegten Fabian Mätzler, 1aha den 2. Platz, Raphael Stieger, 2hmb den 4. Platz und Valentin Bereuter, 2hmb den 5. Platz. Das schulinternen Ranking der Jahrgangsbesten konnte Ellena Hehle, 3hk und Martina Eberle, 4aha für sich entscheiden.

Wir hoffen, dass auch die übrigen Mitstreiter Freude am Wettbewerb hatten und im Jahr 2023 wieder dabei sein werden.



Dir. MMag. Claudia Vögel, Valentin Bereuter, Martina Eberle, Raphael Stieger, Fabian Mätzler, Mag. Martin Aberer

## HTL Vorarlberg Award 2022

Erstmals wurde heuer der HTL Vorarlberg Award 2022 an die beste Diplomarbeit der drei HTLs vergeben. Jede HTL konnte zwei Diplomarbeiten einreichen.

Am Di 17.5.2022 fanden die Präsentationen der sechs ausgewählten HTL V Diplomarbeiten in Rankweil vor einer ausgewählten Jury statt.

Wir gratulieren nun herzlich den GewinnerInnen:

1. Platz - CO2 Regelung für Vertical Farming mit Paul Pichler und Robin Teichmeister (HTL Bregenz, 5bha) mit dem Betreuer Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle

2. Platz - Rohrroboter mit Noah Plank, Leon Schobel, Philip Unterluggauer, Alexander Vetter (HTL Bregenz, 5he) mit dem Betreuer OStR Dipl.-Ing. Johannes Mühlbacher

3. Platz - Dorfplatzgestaltung mit Pavillon in Schlins mit Jessica Ibele und Ambros Berlinger (HTL Rankweil Bautechnik-Hochbau) mit den Betreuerinnen Dipl.-Ing. Marlies Sofia und Dipl.Arch. Heidi Shah

Der 1. Platz HTL Bregenz wird am 3.6.2022 bei der Auszeichnung der besten Vorwissenschaftlichen Arbeiten und Diplomarbeiten an der FH Dornbirn nochmals geehrt.

Wir sind sehr stolz, dass wir die ersten zwei Plätze belegt haben.

MMag. Claudia Vögel, Direktorin



GewinnerInnen des HTL V Award in Rankweil

## HTL Bregenz räumte fast alle Preise beim Lidl Österreich Schullauf ab!

Am 16.5.2022 versammelten sich die HTL SchülerInnen aus allen Klassen im Casino Stadion in Bregenz, um am jährlich stattfindenden Lidl Österreich Schullauf teilzunehmen.

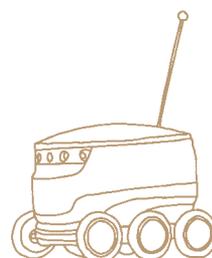
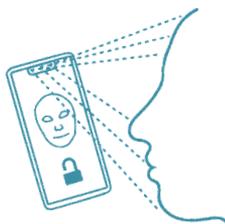
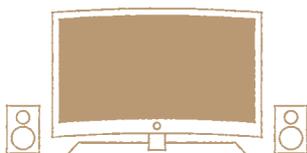
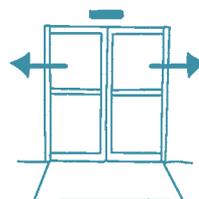
Es waren alle mit viel Ehrgeiz dabei und zeigten tolle Laufleistungen. Die HTL sicherte sich nicht nur die Schulwertung, sondern holte sich fast alle Preise in den einzelnen Alterskategorien.

Österreichweit beteiligen sich insgesamt 12.000 SchülerInnen, eingeteilt in 12 Gruppen an diesem Event. Die 30 Besten jeder der 12 Gruppen und aus jedem Bundesland sind zum Finale qualifiziert.

„Spaß an der Bewegung und eine ausgewogene Ernährung - darauf kommt´s bei einem gesunden Lebensstil an“, so MMag. Thomas Bermayer MSc, HTL Bewegung & Sportlehrer und schulinterner Organisator. Auch in diesem Jahr lautet das Motto „Laufen für den guten Zweck“. Pro gelaufenem Kilometer spendet Lidl Österreich einen Euro für Kinder- und Jugendprojekte von Licht ins Dunkel.



SchülerInnen der HTL Bregenz beim LIDL Österreich Lau



# Technik in Chur studieren!

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

Entwickeln Sie die technische Zukunft mit:

**fhgr.ch**

## Elbs mit Limit für U-18-EM auf der Hürden-Stadionrunde

Nach intensiven Trainingseinheiten in den Wintermonaten und einem Trainingslager in der Osterwoche in Caorle hat Leonhard Elbs, 2fm gleich zum Auftakt der Freiluftsaison den Turbo gezündet. Der 17-jährige Athlet der TS Bregenz-Vorkloster erbrachte beim Meeting in Essingen (Baden-Württemberg) über die 400-m-Hürden mit 55,82 Sekunden auf Anhieb die ÖLV-Qualifikationsnorm für die U-18-Europameisterschaft in Jerusalem.

Der Schüler der HTL Bregenz überbot sowohl seine eigene Bestmarke um 2,12 Sekunden als auch das geforderte EM-Limit von 56,20 klar. „Ich war etwas überrascht, dass es gleich beim ersten Anlauf funktioniert hat“, betonte Elbs. „Ich bin mit dem Rennen und der gelaufenen Zeit sehr zufrieden, aber es ist noch etwas Luft nach oben da, weil ich nicht alle Hürden optimal genommen habe.“

VN-Bericht 6.5.2022



Leonhard Elbs, 2fm



# faigle

## Talente brauchen Perspektiven

Von der Kunststofftechnikerin zur 3D-Konstrukteurin, vom HTL-Kolleg zum technischen Verkäufer, von der Bürokauffrau zur internen Koordinatorin mit unserer Schwesterfirma in China.

**Es gibt viele spannende  
Karrierewege bei faigle.**



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

*moving forward*

## Großer Erfolg beim „Jugend-Innovativ Wettbewerb 2022“

Das Team Noah Plank, Leon Schobel, Philip Unterluggauer und Alexander Vetter aus der 5he hat ihre Diplomarbeit mit dem Titel „Rohroboter“ beim Wettbewerb „Jugend-Innovativ 2022“ eingereicht. In einer Erstausscheidung wurde diese Arbeit in der Kategorie „Engineering II“ für das Finale nominiert. Bei der Jugend-Innovativ Award Show 2022 am 2.6.2022 in Wien wurde die Arbeit des Teams mit dem 3. Platz ausgezeichnet.

Bei diesem österreichweit durchgeführten Wettbewerb konnten die Leistungen der Diplomarbeitgruppe der HTL Bregenz eindrucksvoll unter Beweis gestellt werden.

Zusätzlich wurde die Arbeit für den „Special Award Vorarlberg 2022“ nominiert, wobei das Team den 2. Platz mit ihrem Rohrroboter erreichen konnte.

OStR Dipl.-Ing. Hannes Mühlbacher und das Diplomarbeitsteam „Rohroboter“



Philip Unterluggauer, Alexander Vetter, Leon Schobel, Noah Plank

**URKUNDE**



Das Projekt mit dem Titel

**Rohrroboter für die Vermessung der Spaltbreiten  
bei Druckrohrleitungen**

von

**Noah Plank, Alexander Vetter, Leon Schobel und Philip Unterluggauer**

der Schule HTL Bregenz wird im Rahmen des 35. Wettbewerbs  
Jugend Innovativ 2021/22 in der Kategorie „Engineering II“ mit dem

3. Preis

ausgezeichnet.

Wir gratulieren sehr herzlich!  
Wien, 2. Juni 2022

**Dr. Martin Kocher**  
Bundesminister für  
Digitalisierung und Wirtschaftsstandort

**Dr. Martin Polaschek**  
Bundesminister für  
Bildung, Wissenschaft und Forschung

**DI Bernhard Sagmeister**  
austria wirtschaftsservice  
Geschäftsführer

**Bundesministerium**  
Digitalisierung und  
Wirtschaftsstandort

**Bundesministerium**  
Bildung, Wissenschaft  
und Forschung

**Bundesministerium**  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie

austria  
wirtschafts  
service



# URKUNDE



## DAS PROJEKT MIT DEM TITEL

„Rohrroboter für die Vermessung der Spaltbreiten bei Druckrohrleitungen“

eingereicht von **Noah Plank, Alexander Vetter,  
Leon Schobel, Philip Unterluggauer**

der HTL Bregenz, erhält den

**SPECIAL AWARD VORARLBERG 2022  
in SILBER**

Wir gratulieren herzlich

  
Martin BAUR  
Obmann

  
Jana BREYER  
Jugend Innovativ



Veren JUGEND VORARLBERG FORSCHT | RAIFFEISENSTRASSE 8 | 6832 SULZ | Obmann Martin BAUR | TEL. +43 664 3405313 | www.jvf-award.at | ZVR-Zahl: 3437821691



# Hochspannung garantiert! Wir entwickeln, bauen und prüfen. Was sind deine Stärken?

[www.b2hv.com](http://www.b2hv.com)

Alle Teile habe ich gelötet  
und geschraubt!



Ich prüfe Starkstromkabel  
auf Schwachstellen!



Ich schicke die Geräte  
in die ganze Welt!



Wurde von mir gebaut  
und getestet!



Meine Programmierung  
steckt hier drin!



Wir sind ein junges, expandierendes Technologieunternehmen, dessen Produkte weltweit zum Einsatz kommen. Unsere Kunden sind für die Bereitstellung ausfallsicherer Netze zur Energieversorgung verantwortlich – wir liefern dafür die passende Hochspannung-Technologie.

**b2 electronics GmbH**

Riedstraße 1 | 6833 Klaus | [jobs@b2hv.com](mailto:jobs@b2hv.com)

**b2**  
electronics

# Soziales

## Sozialaktion 2021/22

Im Rahmen der diesjährigen Sozialaktion wurden die Clown Doktors - Clinic Clowns Vorarlberg unterstützt. Getreu dem Motto: „Es ist mehr als ein Lächeln - es ist Hoffnung“, bringen die Clown Doktors etwas Abwechslung in den Spitalsalltag.

Im Zuge dessen luden die Mädchenvertreterinnen der HTL Bregenz am Donnerstag 23.12.2021 im Innenhof zu einem kostenlosen alkoholfreien Punsch ein und sammelten freiwillige Spenden. Zahlreiche SchülerInnen nutzen die „große“ Pause, um bei frostigen Temperaturen sich auf die bevorstehende Weihnachtszeit einzustimmen und die Aktion tatkräftig zu unterstützen.

Insgesamt konnten € 1350,00 gespendet werden.

Vielen Dank an Alle, die mitgeholfen haben diese Summe zu sammeln.

<https://cliniclowns.at/>



Mädchenvertreterinnen und Natalie Pfister mit Maggy Plangger, Sekretariat

## HTL Bregenz spendet € 3.000,00 für die UKRAINE-Hilfe VORARLBERG

Die SchülerInnen, Eltern, Lehrkräfte und das gesamte Personal der HTL Bregenz zeigten große Solidarität und Hilfsbereitschaft mit den vom Krieg betroffenen und Not leidenden Menschen in der Ukraine.

Binnen vier Wochen konnten € 3.000,00 für „Vorarlberg hilft“ gesammelt werden. Organisator Gerhard Heuss überwies mit Stolz jeweils € 1.500,00 an das Rote Kreuz und an die Caritas.

Wir bedanken uns ganz herzlich bei allen Spendern für die großzügige Unterstützung!



Ing. Gerhard Heuss und MMag. Claudia Vögel, Direktorin

## Schulsozialarbeit an der HTL Bregenz

Ich heiße Franziska Dorsch und bin seit September 2021 als Schulsozialarbeiterin im Raum Bregenz tätig. Geboren und aufgewachsen bin ich in Memmingen. In Coburg habe ich Soziale Arbeit studiert und zwei Jahre an einem Gymnasium gearbeitet. Nachdem ich Vorarlberg aus meinem Auslandssemester bereits kannte, habe ich nun meinen Lebensmittelpunkt hierher verlegt.

Ich bin insgesamt für 6 Schulen zuständig – unter anderem für die HTL Bregenz. Jeden Montag, von 08.00 bis ca. 15.00 Uhr bin ich an der Schule. Die SchülerInnen können sich entweder vorab auf Teams anmelden oder einfach vorbeikommen. Falls ein Termin außerhalb der Zeit nötig ist, besteht auch die Möglichkeit, dass ich an einem anderen Nachmittag an die Schule kommen.

Aber was bedeutet Schulsozialarbeit denn eigentlich genau?

Schulsozialarbeit kann als Bindeglied zwischen SchülerInnen, Lehrkräften, Erziehungsberechtigten und außerschulischen Einrichtungen gesehen werden. Wenn bei den SchülerInnen Probleme, Sorgen oder Ängste oder andere Anliegen anfallen, können sie sich damit an mich wenden. Gemeinsam arbeiten wir an einem Plan und überlegen, welche Unterstützung noch gebraucht wird.

Manchmal reicht es aber auch aus, sich den Frust „von der Seele“ reden zu können. Dabei ist es mir ein besonderes Anliegen, die Kinder und Jugendlichen in ihrer Selbstwirksamkeit zu stärken, denn ich bin mir sicher, dass wir alle Ideen und Vorstellungen zur Lösung eines Problems bereits in uns haben. Wenn in Klassen bestimmte Themen immer wieder aufkommen, die vielleicht im Rahmen des Unterrichts nicht ausreichend behandelt werden können, kann ich mit kleinen Workshops gezielt mit der Klasse dazu arbeiten. Dafür können sich ebenfalls die Lehrkräfte an mich wenden, aber auch wenn sie in Bezug auf einzelne SchülerInnen ein Anliegen haben.

An meiner Arbeit gefällt mir besonders die Vielfältigkeit – ich habe mit so vielen unterschiedlichen und interessanten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen zu tun. Es ist sehr spannend, was die SchülerInnen zu erzählen haben, was ihnen wichtig ist, wie sie ihre Zukunft sehen.



Ich freue mich auf das neue Schuljahr, die Zusammenarbeit mit Lehrkräften, Schulleitung und Erziehungsberechtigten und ganz besonders auf die vielen Gespräche mit den SchülerInnen.

Franziska Dorsch, BA

# WOCHENENDS & BERUFSBEGLEITEND STUDIEREN

am Standort HTL Bregenz

## DI (FH)

Ein Studium der HS Mittweida

### Vom Ing. zum Dipl.-Ing. (FH)

in 2 Jahren mit Fernstudienelementen

- Wirtschaftsingenieurwesen
- Maschinenbau
- Elektrotechnik
- Bauingenieurwesen

geführt von Ingenium Education  
ein Studium der HTWK Leipzig

Studien- & Technologie  
Transfer Zentrum Weiz

info@aufbaustudium.at

T.: +43 3172 603 4020

www.aufbaustudium.at

## M.Sc.

Ein Studium der HS Mittweida

...und dann weiter zum

### Master of Science

- Industrial Management

## M.Eng.

Ein Studium der HTWK Leipzig

### Master of Engineering

- Bauingenieurwesen

für FH- & Uni-Absolventen/-innen  
in 3 Semester + Masterthesis

Ingenium Education

office@ingenium.co.at

T.: +43 316 82 18 18

www.ingenium.co.at

## Studienstarts

September  
bzw. März



- Über 7.000 Absolventen:innen österreichweit
- 6-7 Vorlesungen pro Semester (Freitag/Samstag)
- Berufliche Aufgabenstellungen sind in das Studium integrierbar
- Verkürzte Studiendauer durch Anrechnung von Vorqualifikationen

# Unsere Schule auf Reisen

## September 2021

Samstag, 11.9.	Ausstellung: Young Art Generation
Donnerstag, 16.9.	Techniktage für Mädchen - Amazone
Dienstag, 21.9.	Langer Tag des Sportes
Donnerstag, 23.9.	Wandertag - ganztägig
Donnerstag, 23.9.	Klassenmentoring: Fa. Blum, Höchst - Klasse: 2bhe
Donnerstag, 23.9. - Freitag, 24.9.	Kennenlertage: Andelsbuch - Klasse: 1bha

## Oktober 2021

Montag, 4.10.	Klassenmentoring 1. Jahrgänge Kick-Off WIFI Dornbirn
Donnerstag, 7.10.	„check it out“ virtuelle Bildungsmesse
Donnerstag, 7.10.	Ausstellung: Inklusion, Landhaus - Klassen: 1hmb, 1he, 1fm
Donnerstag, 7.10.	Exkursion: Fa. Grass - Klasse: 2ha
Donnerstag, 14.10.	Exkursion: Fa. IMA Schelling - Verwaltung
Freitag, 15.10.	Exkursion: Fa. Künz - Klasse: 2bhe
Montag, 18.10.	Exkursion: Deutsches Museum, München - Klassen: 2ahe, 2bhe
Donnerstag, 21.10.	Führung: Klarenbrunn, Bludenz - Klasse: 5hk

## November 2021

Mittwoch, 3.11.	Exkursion: Hirschmann - Klasse: 4bha
Donnerstag, 4.11. - Samstag, 6.11.	I-Messe (Dornbirn)
Montag, 8.11.	Exkursion: Lebenshilfe, Wolfurt - Klassen: 1aha, 1bha

## Jänner 2022

verschoben	Technikerball, Festspielhaus Bregenz
------------	--------------------------------------

verschoben

Mittwoch, 9.3.

Mittwoch, 9.3.

Freitag, 11.3.

Mittwoch, 16.3.

Montag, 21.3. -

Freitag, 25.3.

Freitag, 25.3.

Dienstag, 29.3.

Mittwoch, 30.3.

Dienstag, 5.4.

Dienstag, 5.4.

Mittwoch, 6.4.

Mittwoch, 6.4.

Donnerstag, 7.4.

Mittwoch, 20.4.

Mittwoch, 20.4.

Freitag, 22.4.

Donnerstag, 28.4.

## Februar 2022

FIRST Lego League Landeswettbewerb

## März 2022

Baustellenbesichtigung Fa. Rhomberg - Klasse: 3he

Exkursion: 1zu1Prototypen - Klasse: 3hk

Ski/Rodeltag: Mellau, Damüls - Klassen: 3aal, 2ako, 3bal

Exkursion: BMW Museum - Klasse: 5bha

Projektwoche: Lech - Klassen: 2hmb, 2bhe

Exkursion: Aufführung „Tschick“, Landestheater - Klasse: 1bal

Vortrag: Startupland Frühstück - Klassen: 4aha, 4hk

Workshop: Coaching, Fa. Alpla, Fa. Hirschmann - Klasse: 1bha

## April 2022

Exkursion: Messe „All about automation“, Friedrichshafen - Klasse: 5bha

Workshop: „Konflikt, Persönlichkeitsentwicklung und Meditation“,  
Fa. Doppelmayr - Klasse: 3ha

Exkursion: Landtag - Klasse: 3hk

Exkursion: Messe „All about automation“, Friedrichshafen - Klasse: 5bal

Klassenmentoring: Kick off - Klasse: 2hmb

Workshop: Verkehrssicherheit - Klasse: 3hmb

Baustellenbesuch: Besichtigung der Montage einer PC-Anlage,  
Rhombergbau Bregenz - Klasse: 3he

Workshop: Bewerbungstraining, Fa. Hirschmann - Klasse: 5hk

Frühstück: Hotel Messmer - Klasse: 5bha

Sonntag, 1.5. -  
Freitag, 6.5.

Donnerstag, 5.5.

Sonntag, 8.5. -  
Donnerstag, 12.5.

Montag, 9.5. -  
Freitag, 13.5.

Montag, 9.5. -  
Samstag, 14.5.

Dienstag, 10.5.

Dienstag, 10.5.

Donnerstag, 12.5.

Freitag, 13.5.

Montag, 16.5.

Montag, 16.5.

Montag, 16.5. -  
Freitag, 20.5.

Mittwoch, 18.5.

Mittwoch, 18.5.

Mittwoch, 18.5. -  
Freitag, 20.5.

Dienstag, 24.5.

Dienstag, 24.5. -  
Mittwoch, 25.5.

Mittwoch, 25.5.

Montag, 30.5. -  
Freitag, 3.6.

Dienstag, 31.5.

Dienstag, 31.5. -  
Donnerstag, 2.6.

## Mai 2022

Projektwoche: Faak am See - Klassen: 2hk, 2fm

Exkursion: Fa. Meusburger - Klasse: 4hk

Projektwoche: Bozen und Gardasee - Klasse: 3hmb

Projektwoche: Wien - Klasse: 2ha

Projektwoche: Berlin - Klassen: 4aha und 4hk

Workshop: „Persönliches entwickeln“ - Klasse: 3hk

Exkursion: Fa. Blum, Höchst - Klasse: 2bhe

Veranstaltung: „Treffpunkt Europa“ - Klassen: 2ahe, 2fm

Exkursion: Zeppelin Muserum, Friedrichshafen - Klasse: 5aal

LIDL-Lauf ganze Schule - LehrerInnen Begleitung

Exkursion: Fa. Obrist, Lindai Wankelwerk - Klassen: 3he, 4he

Projektwoche: Ossiachersee - Klasse: 2ahe

Präsentation: ASE Projekt, Illwerke VKW Bregenz - Klasse: 3hk

Exkursion: Flugplatz Hohenems - Klasse: 1bha

mädchen\*impulstage 2022, Mädchenzentrum Amazone

Theaterbesuch: Landeshauttheater Bregenz - Klasse: 5bal

Projektstage: Europapark Rust - Klasse: 3hk

Exkursion: Fa. Doppelmayer - Klasse: 3hmb

Projektwoche: Kärnten - Klasse: 2ahe

Exkursion: Fa. Künz - Klasse: 3hmb

35. Bundes-Finale „Jugend Innovativ - Klasse: 5he

Donnerstag, 2.6.

Mittwoch, 8.6.

Mittwoch, 15.6.

Dienstag, 21.6.

Donnerstag, 23.6.

Freitag, 24.6.

Freitag, 24.6.

Montag, 27.6. -

Freitag, 1.7.

Montag, 27.6. -

Freitag, 1.7.

Montag, 27.6. -

Samstag, 2.7.

Mittwoch, 29.6.

Montag, 4.7.

Dienstag, 5.7. +

Mittwoch, 6.7.

Freitag, 8.7.

## Juni 2022

Exkursion: Landesmuseum - Klassen: 1he, 1hmb

Exkursion: Vorarlberger Landtag - Klassen: 2bhe, 2hmb

Wandertag oder Exkursionen für alle restlichen Jahrgänge/Klassen

Exkursion: Illwerke, Montafon - Klassen: 2ako, 3aal

HTL Day Maschinenbau, Fa. Blum - Klassen: 4aha, 4bha

Exkursion: Fa. Blum - Klassen: 3ha, 3hmb

Frageraum Politik - Klassen: 4ahak, 4bha, 4he, 5aal, 5bal

Projektwoche: Amsterdam - Klasse: 4bha

Projektwoche: Hamburg - Klasse 4he

Projektwoche: Millstättersee, Seeboden - Klasse: 3ha

HTL Day Elektrotechnik, Fa. Blum - Klasse: 4he

## Juli 2022

Sporttag

Alternativprogramm für alle Klassen/Jahrgänge

Abschlussgottesdienst

# Unsere Schule auf Reisen

## Techniktage für Mädchen

Seit 2012 führt der Verein Amazone im Auftrag des AMS Vorarlberg Workshops für Schülerinnen in der Berufsorientierungsphase in den Berufsinformationszentren Bregenz, Feldkirch und Bludenz durch.

### **Mädchen für Technik begeistern**

Die Workshops im Rahmen der Techniktage für Mädchen sollen den Teilnehmerinnen durch Spaß an technischen Herausforderungen die Vielfältigkeit von technischen und handwerklichen Berufen aufzeigen. Über den Zugang learning by doing orientieren sich die Angebote an den Bedürfnissen der Mädchen.

### **Von Expertinnen geführte Workshops**

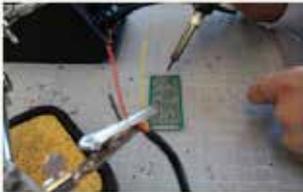
Angeleitet von Elektrotechnikerinnen, Tischlerinnen, Konstrukteurinnen, Programmiererinnen oder Technikerinnen der HTL Bregenz werden Sound-Boxen gebaut oder Roboter konstruiert und programmiert. Die Expertinnen begleiten die Workshops mit ihrem technischen Knowhow, ihrer Genderexpertise, geben Einblicke in ihren Berufs- oder Schulalltag und stehen den Teilnehmerinnen bei Fragen zur Verfügung.

### **Professionelle Begleitung durch Schülerinnen der HTL Bregenz**

Im September und Oktober 2021 bauten Schülerinnen im Berufsinformationszentrum Bludenz Sound-Boxen. Die Abläufe an den drei Stationen Holz, Elektro und Plexiglas wurden jeweils von einer Expertin Schritt für Schritt erklärt, bevor am Ende alle Teile zusammengesetzt wurden. Vier Schülerinnen der HTL Bregenz unterstützten die Durchführung der Workshops an der Elektro-Station mit ihrem Fachwissen. Sie erklärten den Teilnehmerinnen, wie Lautsprecher funktionieren, wie Kabel abisoliert werden und wie mit Lötstationen umgegangen wird. Nebenbei bekamen die Teilnehmerinnen einen Einblick in die HTL und lernten das vielfältige Berufsspektrum nach der Fachausbildung kennen. Die Elektro-Station wurde von allen Teilnehmerinnen als Herausforderung, aber auch als die spannendste Station bezeichnet. Durch die professionelle Begleitung bei den einzelnen Arbeitsschritten in Kleingruppen konnten die Teilnehmerinnen Technik und Handwerk mit positiven Erfolgserlebnissen verknüpfen und erste Erfahrungen sammeln. In der Folge konnten sich einige der teilnehmenden Schülerinnen nach dem Workshop einen Beruf im handwerklich-technischen Bereich viel besser vorstellen als vorher.

Vielen herzlichen Dank für die Unterstützung und die professionelle Anleitung der Elektro-Station an die Schülerinnen der HTL Bregenz:

Rebecca Stadlbauer, Stephanie Waibel, Nadine Längle und Lena Baumgartner!



SCHÜLERINNEN WORKSHOPS

# TECHNIKTAGE FÜR MÄDCHEN

[www.htl-bregenz.ac.at](http://www.htl-bregenz.ac.at)



Jetzt bewerben:  
[www.boesch.at/karriere](http://www.boesch.at/karriere)

## KARRIERE BEI BÖSCH

Werde Teil einer Erfolgsgeschichte!

1932 gründete Ing. Walter Bösch sein Unternehmen für Haustechnik. Heute beschäftigen wir mehr als 650 MitarbeiterInnen in ganz Österreich. Sie alle profitieren von den bösch Benefits.

### DAS ERWARTET DICH BEI BÖSCH:

- Flexible Arbeitszeiten
- Weiterentwicklungs- und Karrierepläne
- Attraktive, moderne Arbeitsplätze
- Prämien zusätzlich zum Gehalt
- Ein Betriebsklima in dem Arbeiten Spaß macht

Walter Bösch GmbH & Co KG | Industrie Nord | 6890 Lustenau | [www.boesch.at/karriere](http://www.boesch.at/karriere)

## Kennenlertage - Klasse: 1bha

Kurz nach Schulbeginn, am 23.9.2021, machte sich die 1bha auf zu zwei Kennenlertagen mit Übernachtung in den Bregenzer Wald. Dabei ging es hoch hinaus auf das Maiensäss Vöglerbrand bei Andelsbuch. Schon die kleine Berghütte war eher ungewöhnlich für eine Klasse mit 22 Schülern. In der Hütte gab es nur 8 Schlafplätze. Das Kennenlern-Projekt sollte von zwei ausgebildeten Erlebnispädagogen, Martin Waldner und David Hahn, in der Natur erfolgen.

Nach dem ca. einstündigen Hüttenzustieg wurden die Schüler in drei Gruppen aufgeteilt, die jeweils die Verantwortung für ein Projekt hatten, mit dem das Wohlbefinden von allen in der freien Natur gewährleistet werden musste.



Klasse 1bha beim Maiensäss Vöglerbrand

Die erste Gruppe war zuständig für den Bau von geeigneten Schlafplätzen für alle. Zur Verfügung standen ihnen nur Holz, Planen und Seile zum Verbinden und natürlich was der Wald so hergibt. Schon nach einer Woche in der HTL baute die 1bha für ihre Zelte ein stabiles Fundament, so stark wie noch nie eine Gruppe vor ihnen - so wie es sich wohl für echte HTLer gehört. Einzig der Winddurchzug war noch nicht so ganz optimiert, was für alle in der Nacht anhand der Gebirgskälte spürbar wurde. Für nächste Projekte wird da sicherlich eine bessere Lösung gefunden.

Die zweite Gruppe sollte sich um einen geeigneten Essensplatz für alle, eine gute Feuerstelle zum Abendessen kochen und das Abendessen selbst kümmern. Sie waren also zuständig für das leibliche Wohl der ganzen Gruppe. So wurde für alle Schüler eine große Tafel gebaut, an der jeder einen Platz hatte und natürlich wurden die Wurstnudeln auf offenem Feuer gekocht.

Die dritte Gruppe war für das seelische Wohl und das gemütliche Beisammensein zuständig. Dazu wurde ein „Ritualplatz“, eine Feuerstelle und ausreichend Platz für alle gebaut. Beim Kreis mit Sitzbänke sollten gemütliche Abendstunden verbracht werden können. Mitten in der Feuerstelle wurde eine Art Klassenmaskottchen platziert, ein Schlamm Schneemann mit Schottenrock. Damit der Platz auch im Dunkeln für alle sicher über die Böschung erreicht werden konnte, wurde ein Weg mit Stufen angelegt und mit Teelichtern ausgeleuchtet. Und um ein bisschen mehr Licht zu haben, wurden von der Gruppe selbst Fackeln hergestellt. Damit konnten wir im Dunkeln als Fackelwanderung hinunter laufen und das Feuer am Ritualplatz entzünden.

Auch die Projektleiter und ich als Klassenvorständin mussten sich ihren eigenen Unterschlupf für die Nacht mit Planen selbst bauen. Die Projektleiter waren durch ihre jahrelange Übung natürlich in ein paar Minuten fertig.

Die Klasse hat sich innerhalb von nur einem Tag alles gebaut, was zum Übernachten in der freien Natur notwendig war und zusätzlich noch Plätze zum Zusammensein geschaffen, an denen man sich wohlfühlen konnte. Beim Abendausklang am Lagerfeuer konnte schließlich alles gemütlich genossen werden, was zuvor alle gemeinsam gebaut und erreicht haben. Nur wenn das Lagerfeuer zu groß wurde, war kurzes beherztes Eingreifen erforderlich.

Am nächsten Tag, nachdem sich alle beim Frühstück wieder aufgewärmt hatten, wurden wieder alle Plätze abgebaut und in ihren Ursprungszustand in der Natur zurückversetzt.

Wir hatten zwei ereignisreiche Kennenlertage, die der Klassengemeinschaft sehr gut getan hat. Ich bedanke mich bei der gesamten Klasse und bei den Erlebnispädagogen, Martin Waldner und David Hahn.

Dipl.-Ing. Stephanie Noll, Klassenvorständin

## **Exkursion nach München - Klassen: 2ahe, 2bhe**

Am Montag, dem 18.10.2021 um 07:30 Uhr fuhren die 2bhe und 2ahe nach München ins Deutsche Museum. Dort teilten sich die Schüler in kleinere Gruppen auf und konnten selbst das Museum betrachten. Das Museum ist in verschiedene Bereiche eingeteilt wie zum Beispiel: Energietechnik, Starkstromtechnik, Metalle, uvm.

Außerdem gab es im Museum zu bestimmten Zeiten Vorführungen. Aufgrund der Coronamaßnahmen waren viele Vorführungen aber leider nicht verfügbar. Trotzdem fanden aber einige Vorführungen statt. Wir waren zum Beispiel beim Starkstromversuch und beim Metallversuch dabei. Beim Starkstromversuch wurden Blitze erzeugt und es wurde unter anderem auch gezeigt was passieren würde, wenn ein Blitz in einem Baum einschlägt. Beim Metallversuch zeigten sie die Gießverfahren und es wurde auch Aluminium geschmolzen und in eine Form gegossen.

Es gab im Museum auch ein Restaurant, ein Café und ein Souvenir Shop. Das Restaurant war jedoch geschlossen. Nach den sechs Stunden im Museum fuhren beide Klassen um 16:00 Uhr mit dem Bus von München nach Vorarlberg zurück.

Yasin und Marco, 2bhe

## Kennenlernen Fa. Blum - Klasse: 2bhe

Die Fa. Blum ist einer unserer beiden Klassen-Mentoren. Nachdem das Treffen in der ersten Klasse aufgrund von Corona entfallen musste, holten wir es dieses Jahr nach.

Am Morgen des Schulwandertages, dem 23.09.2021, trafen wir uns in unserer Klasse. Herr Rene Simon von der Fa. Blum besuchte uns in unserer Schule. Am Beginn des Meetings präsentierte er uns die Firma selbst, erzählte ein wenig über die Geschichte und erläuterte im Anschluss die Produkte, welche alle in Höchst entwickelt werden. Die Fa. Blum stellt Scharniersysteme, Klappensysteme, Führungssysteme, Boxsysteme und auch Inneneinteilungssysteme wie Messerhalter, Besteckteileilungen oder Tellerhalter her. Ganz neu sind die REVEGO Pocketsysteme. Außerdem stellt Blum Verarbeitungsmaschinen her, die vor allem für Schreiner eine große Hilfe sind und die Verarbeitung oder den Einbau der Blum-Produkte erleichtern.

Anschließend informierte er uns über die verschiedenen Firmensitze, darunter der Hauptsitz, das Werk 2 in Höchst. Im Frühjahr sind wir bei Blum eingeladen und werden das Werk 2 besuchen – darauf freuen wir uns als Klasse schon sehr. Insgesamt hat Blum 8 Werke in Vorarlberg. Blum ist weltweit tätig und produziert auch noch in USA, Polen und Brasilien. Die Fa. Blum ist ein Familienunternehmen in dritter Generation und vollständig im Familienbesitz. Ganz wichtig für Blum ist eine sehr gute Produktqualität. Die Produkte sind so ausgelegt, dass sie ein Küchenleben lang halten. Das entspricht etwa 20 Jahre. Herr Simon erklärte uns zudem die Herausforderungen, die die Fa. Blum durch Covid 19 bekam. Zum Abschluss machten wir ein kleines Quiz und natürlich wurden all unsere Fragen kompetent beantwortet.

Wir bedanken uns bei Herrn Rene Simon und der Fa. Blum für das Klassen-Mentoring, für die sehr interessante und detaillierte Vorstellung des Unternehmens und die Geschenke. Unser aller Interesse wurde geweckt und der ein oder andere bastelt bereits an seiner Ferialbewerbung für den kommenden Sommer!

Manuel Zagrajsek und Florian Fink, 2bhe



Klasse 2bhe mit Rene Simon, Fa. Blum



**blum**

**WORK**

**ORANGE**

by Blum



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

## Die Verwaltung besucht die Fa. IMA Schelling

Die IMA Schelling Group lud unser 12-köpfiges Verwaltungsteam am 14.10.2021 zu einer informativen Führung durch die neue Zentrale der Firma Schelling Anlagenbau ein und ermöglichte uns, einen Blick hinter die Kulissen zu werfen. Schelling wurde vor vier Jahren vom deutschen Mitbewerber IMA Klessmann (Lübbecke) übernommen und wird seitdem unter dem neuen Unternehmensnamen „IMA Schelling“ geführt.

Nach einem Kurzvortrag über die Geschichte des 1917 gegründeten Unternehmens, das im Prinzip seit jeher alles daran setzt, „aus großen Platten möglichst effizient und genau kleine Platten zu machen“, wurden wir durch die Fertigung, Vor- und Endmontage und Lagerräume des Headquarters in Schwarzach geführt.

Der krönende Abschluss des sehr informativen vormittags war ein gemeinsames Mittagessen im Restaurant Hofsteiger.

Wir möchten uns recht herzlich für die Gastfreundschaft der IMA Schelling Group und bei Herrn Rainer Hammerer für die professionell geführte Tour bedanken.

Gabi Bernhart, Marketing



VerwaltungsmitarbeiterInnen bei der Fa. IMA Schelling, Schwarzach

## Besichtigung Künz - Klasse: 2bhe

Im Zuge des HTL-Klassenmentorings wurden wir, die 2bhe, am Freitag dem 15.10.2021 zu einer Besichtigung einer unserer beiden Partnerfirmen, der Firma Künz nach Hard eingeladen. Begleitet wurden wir von unseren Klassenvorständen Mag. Barbara Krasser und OStR Dipl.-Ing. Johannes Mühlbacher.

Als erstes gab es eine kleine Firmenpräsentation, bei der uns erklärt wurde, was die Firma herstellt und an welchen Standorten die Fa. Künz jeweils wie vielen Mitarbeitern vertreten ist. So hat die Firma z.B. Containerkrane, Schwerlastkranke, Elektrolysekrane und Sonderkrane in ihrem Sortiment. Aber Künz macht nicht nur Krane, sondern arbeitet auch sehr viel im Bereich der Wasserkraft.

Nach dieser Kurzeinführung wurden wir in Gruppen aufgeteilt und dann durch den Betrieb geführt. Als erstes sahen wir uns die Lehrlingswerkstätte an. Danach kamen die Schweißhallen, in der wir sowohl Schweißer als auch Schweißroboter sahen. Da wir in Automatisierungstechnik schon einiges über das Schweißen gelernt haben, konnten wir den Arbeitsschritten halbwegs folgen und den Großteil verstehen. Als nächstes sahen wir uns das Lager an, welches im Vergleich zur Firmengröße eher klein ist. Es ist beeindruckend zu sehen, was die MitarbeiterInnen dort leisten.

Danach kam dann unser Fachgebiet, die Elektrotechnik. Wieder sahen wir einiges, was wir schon im Praxisunterricht in der HTL Bregenz gesehen haben. Es hat uns motiviert und in unserer Ausbildungswahl erneut bestärkt. Nach der Elektrotechnikbesichtigung kehrten wir dann zum Besprechungszimmer zurück, wo wir bei einer leckeren Jause weitere Fragen stellen durften.

Wir bedanken uns herzlich bei unserer Partnerfirma Künz für den interessanten Tag.

Oliver Siegl, Felix Natter, 2bhe



Klasse 2bhe mit KV OStR. Dipl.-Ing Hannes Mühlbacher

## Exkursion zur Partnerfirma Hirschmann Automotive GmbH nach Rankweil - Klasse: 4bha

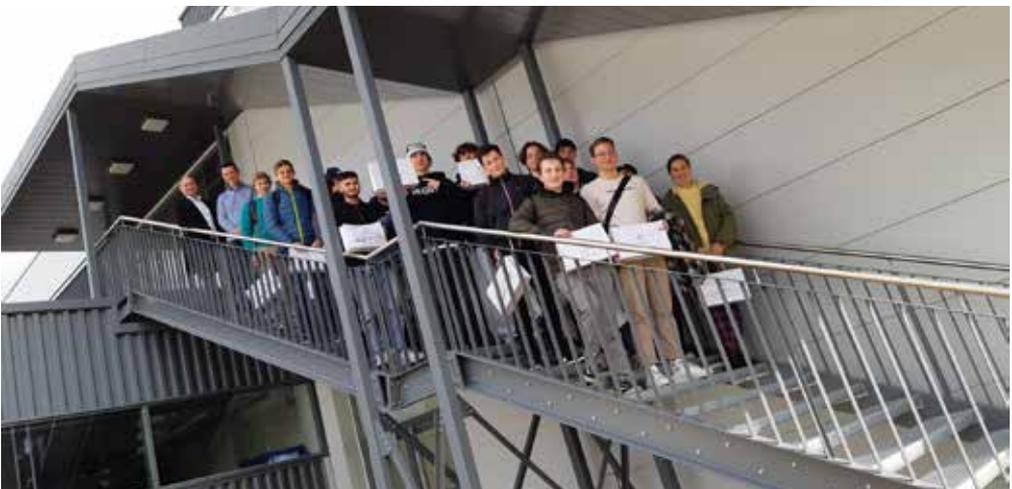
Direkt nach den Herbstferien, am Mittwoch den 3.11.2021, wurde die Klasse 4bha von ihrem Patentunternehmen Hirschmann Automotive GmbH zur Exkursion und Firmenbesichtigung nach Rankweil eingeladen. Am Empfang wurde die Klasse gemeinsam mit Klassenvorständin Mag. Luise Szymanski sehr herzlich von Beate Zech empfangen. Gestartet wurde der Tag mit einer Präsentation der Strategie der Firma durch Simon Stoß, HR Business Partner. Es war sehr eindrucksvoll in die Firmengeschichte einer global agierenden Firma einzutauchen.

Nach einer Kaffeepause ging es weiter zur Betriebsführung quer durch die Produktion und Lehrwerkstatt. Professionell geführt wurde die Klasse von Ralph Wittmann, Head of Production Rankweil und Josip Jerbic, Business Process Manager Production, die aus ihrem reichen Erfahrungsschatz berichten konnten. Die hochautomatisierten Fertigungsstraßen, welche völlig autonom in Betrieb sind, waren sehr beeindruckend. Mit diesen modernen Systemen generiert die Hirschmann Automotive GmbH jährlich einen Umsatz von rund einer halben Milliarde Euro und ist Weltmarktführer im Bereich der elektronischen Steckverbindungen im Automobilsektor.

Der Tag wurde mit einem Mittagessen in der firmeneigenen Kantine und der Verabschiedung durch Beate Zech abgeschlossen.

Wir sind sehr froh, dass wir die Exkursion durchführen durften und freuen uns auf weitere Unternehmungen. Ein herzliches Dankeschön geht an Beate Zech für die gute Organisation und die herzliche Art.

Klasse 4bha mit KV Luise Szymanski



Klasse 4bha bei der Fa. Hirschmann

## Baustellenbesichtigung Fa. Rhomberg - Klasse: 3he

Am 9.3.2022 durften wir die Baustelle der Fa. Rhombergbau, Wuhrbaumweg 50 in Bregenz besuchen.

Auf der Baustelle angekommen wurden wir von Johannes Flatz und Felix Brunner von der Fa. Rhombergbau empfangen. Zuerst wurden uns die Sicherheitsregeln der Baustelle vermittelt und dann ging es schon über das Baugerüst auf den 5 Stock hinauf aufs Dach. Dort konnten wir unter fachkundiger Anleitung schon die ersten Photovoltaik Module und die Unterkonstruktion installieren. Weiters überlegten wir uns auch eine mögliche Verstringung der von uns installierten PV-Module.

Im Anschluss haben wir eine ausführliche Baustellenbesichtigung bekommen, wo uns weitere Einblicke in eine Rohbaustelle gewährt wurden. So konnten wir die elektrische Installation von der Wohnung bis zum Hauptverteiler zurück verfolgen.

Wir möchten uns nochmals bei der Fa. Rhombergbau, bzw. bei Herrn Johannes Flatz und Herrn Felix Brunner für den tollen Baustellenbesuch bedanken.

Peter Gschiesser, Lehrer Werkstätte Elektrotechnik



Klasse 3he auf der Baustelle mit Johannes Flatz und Felix Brunner, Rhombergbau

## Exkursion zum Unternehmen 1zu1 Prototyping in Dornbirn

Am 9.3.2022 nahm das Unternehmen 1zu1 Prototyping uns, die 5hk der HTL-Bregenz, mit auf eine Reise in die Welt des 3D-Drucks. Nachdem wir das kürzlich renovierte und nun sehr modern wirkende Gebäude betraten, wurden wir von Herrn Markus Schrittwieser, der Fertigungsleitung im 3D-Druck/F&E, in Empfang genommen. Gleich anschließend wurden wir über Jobmöglichkeiten für uns sowie die Karrieren diverser HTL-Abgänger bei 1zu1 informiert.

In weiter Folge, begann Herr Schrittwieser dann mit seinem Vortrag, der uns für die Welt der additiven Fertigung begeistern würde. Um unser Interesse zu wecken, begann dieser anfangs mit einigen Schätzfragen und besonderen Teilen, um zu zeigen was bereits alles möglich ist. Hier reichte die Palette von Netzen aus Gitterstrukturen, einem Rubik-Würfel mit diversen komplizierten Geometrien, bis zu einem Miniatur-Buch mit einer Seitenstärke von 0,02 Millimetern. Im Laufe des Vortrags wurden uns die additiven Fertigungsverfahren des Unternehmens nähergebracht und fortlaufend auf deren Vor- und Nachteile eingegangen. Ebenfalls wurde uns erklärt mit welchen Materialien gearbeitet wird, welche Materialparameter ausschlaggebend sind, wie und wo am meisten Abfall anfällt, sowie in welchen Preisklassen wir uns befinden. Ein interessantes Beispiel ist hier das für die Stereolithografie verwendete Epoxidharz, das uns mit einem Preis von 200€/kg überraschte.

Nachdem wir uns dann mit einer vom Unternehmen zur Verfügung gestellten Jause gestärkt hatten, bekamen wir unsere nächste Aufgabe. Wir sollten uns als Klasse ein Teil überlegen und dieses dann im Konstruktionsunterricht konstruieren und 1zu1 würde dies dann für uns fertigen. Nachdem wir uns eine Weile besprochen hatten, verlegten wir die Ideenfindung in den Konstruktionsunterricht da wir wohl von den schier unendlichen Möglichkeiten überwältigt waren.

Wir, die 5hk, bedanken uns beim Unternehmen 1zu1 Prototyping und vorallem bei Herrn Markus Schrittwieser, der sich die Zeit nahm, uns eine Einführung in die additive Fertigung zu geben und uns mit seiner Fachexpertise und seiner offensichtlichen Begeisterung für das Thema in den Bann zu ziehen. Wir wollen uns aber auch recht herzlich bei Dipl.-Ing. Martin Feuerstein für die Organisation und Betreuung der Exkursion bedanken.

Elias Sohm, 5hk



Klasse 5hk mit Dipl.-Ing. Martin Feuerstein

## Deutschunterricht einmal anders - Klasse: 1bal

Die Klasse 1bal besuchte am 25.3.2022 die Aufführung der Bühnenfassung des Romans "Tschick" von Wolfgang Herrndorf im Landestheater

Zum Inhalt: Mit einem halbkaputten Lada machen sich Maik und sein neuer Freund Tschick in den Sommerferien auf den Weg nach Transsilvanien. Ohne Plan und Handy führt sie ihre wilde Fahrt durch die Provinz. Erzählt wird aus der Perspektive von zwei Jungs, die nicht alles so genau verstehen, was um sie herum und mit ihnen geschieht.

"Tschick" ist ein actionreiches, witziges, freches Roadmovie über Jugend, Verliebtheit und das Erwachsenwerden. Ein Muss für Jugendliche und ein Geheimtipp für Junggebliebene.

Zur Aufführung: Besonders beeindruckt an diesem Theaterstück haben uns die schauspielerische Leistung der zwei Hauptdarsteller und die ideenreiche Umsetzung des Roadmovies auf der wenig Quadratmeter großen Bühne. Wirklich empfehlenswert!

1bal und Mag. Michaela Anwander, Klassenvorstand



Klasse 1bal mit KV Mag. Michaela Anwander

## Klassenmentoring - Klasse: 1bha

Mentoringpartner Fa. Hirschmann und Fa. Alpla - Modul „Lernen lernen“

Am Mittwoch den 30.3.2022 fand im WIFI, Dornbirn unser Klassenmentoring statt.

Wir hatten Spaß und lernten viel über Konzentration, Teamwork und unsere Aufnahmefähigkeit. Unter anderem bauten wir eine Murmelbahn aus Papier und sprachen über unsere Idole. Die Pädagogin Monika Wolmuth war sehr nett und unterhaltsam.

Gegen Schluss haben wir einen Test bekommen, bei dem man erst alle Fragen durchlesen musste, sonst hätte man nicht bemerkt, dass bei der letzten Frage steht, man müsse nur den Namen und das Datum aufschreiben.

Es war ziemlich schade, dass unsere Mentoren von der Fa. Alpla und der Fa. Hirschmann nicht kommen konnten, aber es war trotzdem toll und wir hätten Lust so etwas nochmal zu machen.

Adem Buldu und Elias Egle, 1bha



Klasse 1bha mit Pädagogin Monika Wohlmut



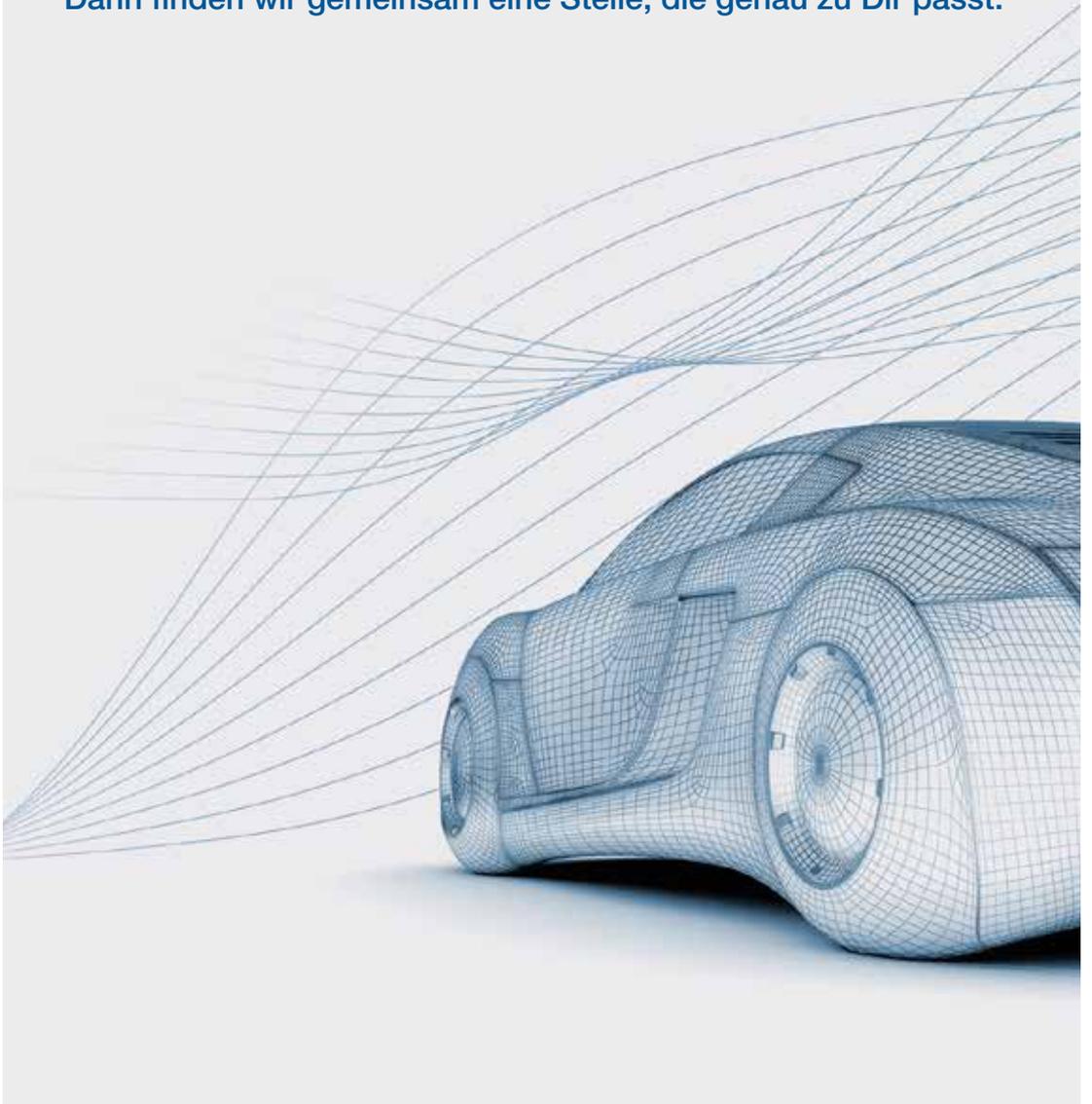
HIRSCHMANN  
AUTOMOTIVE

**Wir sind eine besondere Spezies.**

# Echte Macher-Typen.

Wo andere schon parken, nimmst Du erst richtig Fahrt auf?  
Geht nicht, gibt's nicht für Dich?

**Dann finden wir gemeinsam eine Stelle, die genau zu Dir passt.**



**BEWIRB DICH JETZT UND STARTE MIT UNS DURCH!**

## Exkursion Landtag, Politik hautnah erleben - Klassen: 3hk, 3hmb

Politik nicht nur theoretisch zu lernen, sondern praktisch zu erfahren, war die Prämisse einer Geschichte-Exkursion am 6.4.2022 der 3hk und 3hmb in den Vorarlberger Landtag. Gemeinsam mit den Begleitpersonen Mag. Luise Szymanski, Dipl.Ing. Jörg Maninger MA und Mag. Maria Schranz besuchten 46 SchülerInnen der HTL Bregenz eine Sitzung des Landtages und konnten sich so einen Eindruck von der Legislative im Land machen.

Herr Landeshauptmann Mag. Markus Wallner nahm sich Zeit, den SchülerInnen Rede und Antwort zu stehen. Die vielen differenzierten Fragen der Jugendlichen zeigten deutlich ein Interesse der jungen Generation für Politik und die Vorgänge im Land.

Wir bedanken uns recht herzlich beim Vorarlberger Landtag für die Einladung, den spannenden Einblick und die Bewirtung mit einer Jause.

Mag. Maria Schranz, Klassenvorständin



Schüler der Klassen 3hk und 3hmb mit Landeshauptmann Mag. Markus Wallner

## Workshop Ablenkung vom Kuratorium für Verkehrssicherheit (KfV) - Klasse: 3hmb

### **Mechanik einmal anders:**

Am 20.4.2022 besuchte Hr. Raimund Böckle vom KfV die HTL-Klasse 3hmb und brachte uns das Thema „Ablenkung im Strassenverkehr“ näher. Die Maskotchen des KfV „Helmi“ und „Sokrates“ waren mir noch aus meiner Schulzeit bekannt. Der Spruch: „Augen auf, Ohren auf, Helmi ist da!“ hat nichts an Aktualität verloren und ist nachwievor derselbe. Wir wurden über verschiedene Ablenkungsarten (visuelle, auditive, kognitive, motorische) unterrichtet. Diese laufen häufig unbewußt ab. Ca. ein Drittel aller Unfälle sind darauf zurückzuführen.

Hr. Böckle zeigte uns dazu einen sehr provokanten Kurz-Video-Clip. Die Geschichte davon möchte ich kurz schildern, weil es wirklich die Dramatik deutlich zeigt, was aufgrund unnötiger Ablenkungen passieren kann: In dem Video wird sehr eindrucksvoll von einem Schüler berichtet, der gerade die U-Bahn mit Stöpsel in den Ohren und Blick auf das Smartphone verlässt. Er glaubt nicht an Magie, doch plötzlich, als er ohne auf die Fußgängerampel zu schauen, einen Zebrastreifen überquert, ist er einfach von der Bildfläche verschwunden. In der nächsten Szene berichtet sein Bestatter, dass die Kombi Smartphone und Stöpsel sein bester „Geschäftspartner“ sei. Es wirkt dreist, aber es schildert mit voller Wucht die Realität davon, wie schnell ein folgenschwerer Unfall geschehen kann.

Danach nahmen wir uns für eine kurze Diskussionsrunde Zeit.

Der Besuch von Herrn Böckle hat eines klar erreicht: Uns wachzurütteln, dass es sich nicht lohnt, z.B. nur mal schnell das Whatsapp zu beantworten, während wir uns am Steuer eines Fahrzeuges im Strassenverkehr bewegen. Für die Schüler, die gerade die Fahrschule besuchen, als auch für mich, war es eine gelungene Ergänzung zum derzeitigen Thema „Bewegungslehre“, in der wir uns auch mit Geschwindigkeiten, Beschleunigungen und dgl. beschäftigen. Ich gebe zu, mir war selber gar nicht richtig bewusst, wie schnell und leicht man im Straßenverkehr abgelenkt werden kann. Dank Herrn Böckle bekamen wir eine neue Sensibilität dafür.

Ich hoffe, wir alle nehmen uns dieses wichtige Thema immer wieder neu zu Herzen, damit alle SchülerInnen sowie Lehrpersonen bzw. sämtliche Personen im Straßenverkehr täglich unfallfrei zur Schule, zur Arbeit und wieder zurück nach Hause kommen.

Dipl.-Ing. Herbert Margreiter



©Helmi und Sokrates (KfV)

## Exkursion St. Gallen - Klassen: 4he, 4hk

Am Samstag, den 30.4.2022 sind sieben Schüler der 4he und 4hk gemeinsam mit ihrem Religionslehrer Mag. Pios Nashandasse auf Exkursion nach St. Gallen gefahren. Eingebettet war das Ziel des Ausflugs in das Thema Kirchengeschichte, genauer dem frühen Christentum im alemannischen Sprachraum: St. Gallus, fährt im sechsten Jahrhundert als irischer Missionar mit dem Hl. Kolumban und weiteren zehn Gefährten mit dem Schiff auf das europäische Festland, zieht quer durch Frankreich, lässt sich schließlich im heutigen St. Gallen nieder und begründet somit die heute 76.000 Einwohner starke Stadt.

Der Legende nach hatte sich St. Gallus auf der Höhe der heutigen Stadt in einem Dornengestrüpp verhängt, woraufhin ein Bär (vergleiche das Wappen der Stadt) sein Essen auffraß. Je nach Geschichte hat St. Gallus dem Bären befohlen, sich wieder in den Wald zurückzuziehen, oder aber der Bär hat ihm gar geholfen eine Kapelle zu errichten. Sicher aber ist, dass ihm die Begebenheit als Zeichen diente, sich an dem Ort niederzulassen und als Einsiedler zu leben.

Da er als Vollbringer wundervoller Taten galt, kamen die ersten Menschen und ließen sich von ihm beraten, oder begannen mit ihm zu leben. Heute steht, wo einst die kleine Kapelle war, eine riesige Kathedrale und die Altstadt gilt als beliebtes Ziel für Touristen.

Nachdem wir durch die Stadt mit ihren schönen Erkern flanierten, besuchten wir den berühmten St. Galler Stiftsbezirk. Zunächst sahen wir uns die älteste Stiftsbibliothek Europas an, sie ist gleichzeitig auch UNESCO Weltkulturerbe. Danach gingen wir in den Gewölbekeller, und beschäftigten uns mit der Völkerwanderung und dem frühen Christentum im alemannischen Raum. Abschließend besuchten wir den Ausstellungssaal, in dem der älteste Klosterplan des Stiftsbezirks (um 800 n. Chr.) als Original ausgestellt ist. Die Kathedrale öffnete uns den Blick in die Weite, für den „Himmel“. Bei einem Spaziergang ließen wir den Tag gemeinsam ausklingen und unterhielten uns noch angeregt über die gesammelten Eindrücke.

Alles in allem war es eine Exkursion, die nicht nur Wissen, sondern auch emotionale Eindrücke vermittelte und in der, der soziale Aspekt des Austausches und des sich gemeinsam auf den Weg Machens, eine gelungene Mischung erzeugte.

Mag. Pios Nashandasse, Lehrer Religion



Schüler der Klasse 4he und 4hk mit Mag.Pios Nashandasse

## Startupland Frühstück Kammgarn Hard - Klassen: 4aha, 4hk

Über 80 Gäste trafen sich am 29.3.2022 zum persönlichen Austausch, für neue Impulse und zum gemeinsamen und endlich auch wieder persönlichen Frühstück im Kammgarn Hard. Beim Startupland Frühstück waren unter anderen die Klassen 4aha und 4hk der HTL Bregenz, viele Vorarlberger Startups, Gäste aus der Politik und lokale Unternehmer..

Im Startupland Frühstück März, zu dem Startupland gemeinsam mit der Jungen Industrie Vorarlberg einlud, war Ferdinand Metzler zu Gast. Im Gespräch mit Alex Thurnher erzählte Ferdinand Metzler, wie es zur App kam, über den Aufbau und die Entwicklungen bis zum Exit an Zalando. Es handelt sich dabei um eine Body-Scan App und virtuelle Umkleide. Mit dem Ziel, Rücksendungen durch Fehlbestellungen zu verringern, Überschüsse in der Modebranche zu reduzieren und dadurch CO2 einzusparen, sowie das Online-Shopping-Erlebnis für den Kunden zu verbessern.

AV Dipl.-Ing. Jörg Maninger MA

## Europatag 2022: Treffpunkt Euro für SchülerInnen

Am Donnerstag 12.5.2022 von 14:00 bis 16:00 Uhr fand im Alten Kino in Rankweil ein Treffen zum „Europäischen Jahr der Jugend“ statt. Ziel dieser Veranstaltung ist es, die Zukunftschancen für junge Menschen in Europa zu verbessern und die Zukunft umweltfreundlicher, digitaler und inklusiver zu gestalten.

Was wünschen sich die Jugendlichen für ein Europa und was können sie dazu beitragen? Darüber wurde an diesem Nachmittag aus verschiedenen Gesichtspunkten diskutiert. Die Themen waren MITgestalten (Ziele und Wünsche an die EU), MITbestimmen (Demokratie in der EU) und MITerleben (Länder und deren Lebensqualität). Bei der anschließenden Diskussion mit dem Landeshauptmann Mag. Markus Wallner, der Journalistin Magdalena Raos und dem Montafoner Alessandro Hämmerle konnten die Jugendlichen ihre Fragen diskutieren.

Dabei waren die Klassen 2fm und 2ahe mit der Begleitung Claudia Vögel und Gerhard Mayr



Vortragende im Alten kino, Rankweil

## Exkursion Flugplatz Hohenems - Klasse: 1bha

Was unterscheidet einen Flugzeugmotor von einem Automotor?  
Aus welchen Materialien besteht ein Segelflugzeug?

Am Dienstag den 17.5.2022 hatte die 1bha mit KV Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle die Chance, den Flugplatz Hohenems zu besuchen. Simon Hefel und Elmar Graß (beide ASKÖ Sportfliegergruppe Bregenz) und Jakob Schreiber (Vorarlberger Sportflieger) führten uns durch die Hangars und über den Flugplatz.

Wir erhielten so einen spannenden Einblick in die Welt der Fliegerei insbesondere in den Bereich der Sportfliegerei. Wann bekommt man schon die Möglichkeit in einem Cockpit eines Segelflugzeuges platznehmen zu dürfen oder einen Tower zu besichtigen? Jakob, Simon und Elmar wurden nicht müde unsere Fragen zu beantworten.

Wir möchten uns herzlich für diese spannende Exkursion bedanken.

1bha und KV Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle



Klasse 1bha am Flugplatz Hohenems

## Exkursion zu den Schrack Infotagen - Klassen: 1he, 3he

Am 24.5.2022 startete die Exkursion der 1he und 3he mit einer Busfahrt in den Cubus nach Wolfurt, wo die Fa. Schrack uns mit ihren elektrotechnischen Produkten sehr beeindruckte.

In mehreren Vorträgen wurde uns erklärt auf was bei der Installation und Inbetriebnahme von Photovoltaikanlagen, Notstromanlagen, Ladestationen für E-Autos, Blitzschutzanlagen und Hausinstallationen zu achten ist. Im Saal waren die Produkte ausgestellt, sodass wir uns diese ansehen konnten. Die Mitarbeiter der Fa. Schrack führten uns diese auch vor.

Interessant war auch das „Schrack for Students“ Programm. Neben der Möglichkeit sich über dieses Programm bei der Fa. Schrack für Ferialpraktika zu bewerben gibt es auch die Möglichkeit Diplomarbeiten darüber abzuwickeln. Auch eine Lern-APP für elektrotechnische Fachgebiete wird über dieses Programm angeboten.

Wir bedanken uns herzlich bei der Fa. Schrack, die uns neben der Bereitstellung des Busses im Anschluss an die Vorträge auch noch zu einem Mittagessen eingeladen hat.

Nikolai Schelling, 3he



Klassen 1he und 3he bei den Schrack Infotagen

## Lüg mich an und Spiel mit mir

Im Rahmen des Deutschunterrichts unternahm die 5bal am 24.05.2022 eine Exkursion in das Landestheater, um das Stück „Lüg mich an und Spiel mit mir“, präsentiert vom Ensemble Aktionstheater, anzusehen. Geschuldet der Tatsache, dass sich die Theatererfahrung unserer Mitschüler in Grenzen hielt, erwarteten wir nicht viel und ließen uns daher überraschen.

Bevor es uns jedoch in den Theatersaal trieb, wurden wir, durch Herrn Ralph Blase vom Landestheater und Herrn Martin Ojster vom Aktionstheater, mit einer kurzen Vorstellung des Stückes in die Theaterwelt eingeführt. Die beiden Dramaturgen erklärten, dass die DarstellerInnen auf der Bühne eine bestimmte Person verkörpern, welche sich in einem Handlungsrahmen bewegen, der sich oft als unzusammenhängend, chaotisch und irrational darstellt. Zu erwarten seien schnelle Themenwechsel, mit dislinearer Dynamik – wobei die Figuren oft inkorrekt und nicht nachvollziehbar agieren und reagieren.

Aus der Summe dieser Elemente ergibt sich ein Stück ohne klare Aussagen und zwingt daher den Zuschauer, die Intention zu erraten, wobei das Ergebnis sehr individuell sein könne: rein emotional, komplex oder eindimensional ohne Gedanken. Ziel des Theaters sei es, der Gesellschaft einen Spiegel vorzuhalten, um positive Verhaltensveränderungen anzustoßen, welche sich in weiterer Folge wie ein Flächenbrand verbreiten sollen.

Als wir in die Vorführung eintauchten, dämmerte uns allmählich, was damit gemeint war. Koordinierte, ziellose Bewegungen und die Gruppendynamik lassen sehr viel Spielraum, was gerade in der Handlung geschieht. Wird gerade auf Geschlechterstereotypen Bezug genommen? Oder steht der Geltungsdrang im Vordergrund? Die Dialoge wirken wie Stammtischgespräche, bei denen keiner richtig zuhört und nur darauf wartet, selbst sprechen zu können. Zum Teil werden dabei Signalwörter als Einstieg verwendet, zum Teil fällt man sich willkürlich ins Wort. Geschlechterstereotypen werden dabei immer wieder zum Thema, ebenso wie unterschwelliger Rassismus und sehr auffällig mit Belanglosem gleichgestellt.

Der Krieg in der Ukraine erhält zum Beispiel dieselbe negative Konnotation wie ein Wasserschaden, oder wird gar verwendet, um den Wasserschaden als Tragödie zu charakterisieren. Die immer wiederkehrenden koordinierten, ziellosen Bewegungen erwecken den Eindruck, keiner habe einen Plan oder verstünde, was er gerade macht. Ständig werden krasse Aussagen relativiert und verteidigt, nur um nicht anerkennen zu müssen, dass man auch falsch liegen könnte – alle geben sich als Experten, keiner versteht.

Beim Verlassen des Theaters zeigen sich viele von uns sehr begeistert von dem Stück. Durch die Möglichkeit, alles zu interpretieren und ohne scharf gezogene Vorgaben in der Handlung zu leben, erhalten die einzelnen Handlungselemente für jeden eine andere Gewichtung, wodurch das Gesehene durch jedes Augenpaar anders erlebt wird.

Abschließend lässt sich sagen, dass wir sehr positiv überrascht waren und den Theaterbesuch vor allem für ältere Schüler wärmstens empfehlen können, da ein gewisses Vorwissen über das Weltgeschehen und Popkultur erforderlich ist.

Fabian Hämmerle, 5bal

# Proejekt- und Sportwochen

## Sport, Spaß und Spiel bei der Wintersportwoche in Lech Klassen: 2bhe, 2hmb

Bei der Schiwoche vom 21.-25.3.2022 im Jugendheim Lech Stubenbach hatte es der Wettergott mit der 2bhe und 2hmb besonders gut gemeint. Das Kaiserwetter hielt die ganze Woche lang an und motivierte die SchülerInnen wie auch die LehrerInnen, den ganzen Tag aktiv Ski bzw. Snowboard zu fahren.

Auch der Spaß blieb in dieser Woche, die von OStR Dipl.-Ing. Johannes Mühlbacher geleitet wurde, nicht auf der Strecke. So gab es an den Abenden ein großartiges Unterhaltungsprogramm. Neben einem Preisjassen konnte auch mal gerodelt, mit dem Bus nach Lech gefahren werden oder ein Quiz stattfinden, in dem parodierte Lehrer erkannt werden mussten. Die glänzend aufgelegten „Laienschauspieler“ ernteten Lachsalven und viel Applaus!

An dieser Stelle bedanken wir uns beim gesamten Begleit-Team: Dipl.-Päd. Gerhard Huchler, Ing. Richard Bechter, Annalena Emberson MA MSc und Dipl.-Ing. Christof Bernhart eMBA recht herzlich, die zum Teil ganz spontan aufgrund coronabedingter Erkrankungen des Lehrkörpers eingesprungen sind.

OStR Dipl.-Ing. Johannes Mühlbacher



Schüler der Klassen 2bhe und 2hmb auf den Pisten von Lech

## Sommersportwoche Faak am See - Klassen: 2hk und 2fm

Tagebuch des unbekanntenen Schülers «Anna Nym»:

**Warum 14°C warm genug und 7h 33min Jassen keine Minute zu lange waren....**

### **Sonntag, 1.5.2022: Anreise.**

Liebes Tagebuch, heute musste ich früh raus. Um 7:30 Uhr trafen wir uns (28 Schüler aus der 2hk und 2fm) am Bregenzer Bahnhof, um gemeinsam mit unserem Lehrer KV Dipl.-Ing. Christof Bernhart eMBA ins ferne Kärnten auf Sommersportwoche zu reisen. Die Sommersportwoche wird als Ersatztermin für die wegen Covid abgesagte Skiwoche durchgeführt. Nach 7:33 Stunden Jassen und 2-maligem Umsteigen kamen wir in Faak am See an. Hr. Ing. Mag. Reinhard Berger empfing uns am Bahnhof und fuhr unser Gepäck ins Bundessportheim. Nach einem kurzen Spaziergang kamen wir in unserer Unterkunft an und konnten vor dem Abendessen gemütlich unsere Zimmer beziehen. Das Sportheim ist echt genial, liegt direkt am See und hat vieles zu bieten. Gleich darauf ging's mit einer ersten Sporthinrichtung los, wir klickten in einer schönen, grossen Halle bis kurz nach 21:00 Uhr. Jetzt muss ich mich im Bad beeilen, um 22:00 Uhr ist Nachtruhe. Die Lehrer verstehen da keinen Spass.

Deine schon jetzt etwas erschöpfte Anna

### **Montag, 2.5.2022: Gewöhnen ans Gerät.**

Guten Morgen liebes Tagebuch, ich spüre einen dezenten Muskelkater in den Oberschenkeln. Heute haben wir unseren Volleyball-Schwerpunkt-Tag. Bis später! Ein paar Kollegen aus der 2fm haben für die nächsten Tage Mountainbiken gebucht und aus uns restlichen Volleyball-Rohdiamanten wurden am Vormittag wahre Edelsteine geschliffen – ob baggern, pritschen, Angriffs- oder Aufschläge, alles kein Problem. Nach dem Mittagessen, die Küche macht echt einen tollen Job, teilten wir uns in zwei Gruppen. Die einen praktizierten ihr neuerworbenes Volleyballkönnen, die anderen probierten die vom Regen noch etwas nassen Tennisplätze aus. Als sich gegen 16:00 Uhr erstmalig die Kärntner Sonne zeigte war klar: Ab morgen verlegen wir unsere Aktivitäten ins Freie. Nach so viel Sport musste eine Abkühlung her ... gesagt getan ... und wenige Minuten später befanden wir uns im 14° warmen Faaker See. Allzulange hielt es uns nicht im Wasser, aber ein kurzes Wettschwimmen und ein paar coole Sprünge mussten es schon sein.

Deine noch immer frierende und schon recht erschöpfte Anna



Sprung ins 14°C warme Wasser

### **Dienstag, 3.5.2022: Ein Tag zum Ankommen.**

Liebes Tagebuch, der Muskelkater ist echt eine Katastrophe - vermutlich bin ich übertrainiert. Schau dir mal den Sonnenaufgang über dem See an, unglaublich. Der heutige Tag stand im Zeichen des Vertiefens des am Vortag Erlernten. Konkret teilten wir uns in zwei Gruppen auf und wechselten uns mit Tennis und Beach-Volleyballspiel ab. Zur Auflockerung gab's Tischtennis, Billiard und die Kraftkammer. Als Highlight wurden wir vom Staatsmeister (einem der Grazer HTL, die mit uns das Heim teilt) in der Kunst des Stand Up Paddling eingewiesen. Bei der Fahrt durch den Schilfgürtel des Faaker Sees mussten wir uns voll konzentrieren, um nicht im wahrsten Sinne des Wortes im 14° kalten See «Baden zu gehen». Nach dem Abendessen hatten wir uns zum Fussballspiel mit der Grazer HTL auf dem grossen Feld verabredet. Das Spiel war sehr ausgewogen, obwohl unsere Gegner ein Jahr älter sind. Nur mit sehr viel Glück gelang es Ihnen am Schluss einen knappen Sieg zu erreichen. Macht aber nichts, erst morgen ist dann das Turnier, bei dem wir es neben den Grazern auch noch mit einem Gym aus Niederösterreich aufnehmen werden. Die Lehrer sind gut drauf und lassen uns solange es ruhig bleibt, im eigenen Zimmer Champions League schauen. Ah ... was ich noch vergessen habe, heute Nachmittag waren einige noch reiten. Muss ihren Erzählungen zufolge echt cool gewesen sein.  
Deine morgen gewinnen wollende Anna



Gruppenfotos 2hk und 2fm

### **Mittwoch, 4.5.2022: Tag der Einsatzkräfte.**

Guten Morgen Tagebuch, heute habe ich keinen Muskelkater. Ich kann mich bloß nicht mehr rühren. Die Muskeln verweigern jeden Befehl, egal ich bleib im Bett. Jetzt bin ich doch aufgestanden, wollte die Lehrer nicht mit meiner Abwesenheit reizen. Nach einem abwechslungsreichen, sportlichen Vormittag mit diversen Stationen kam es kurz vor 12:00 Uhr, als wir gerade von unseren Zimmern zum Mittagessen gehen wollten, zu einem Brandalarm. Wenig später standen mehrere Feuerwehrautos und die Polizei im Hof. Leider wurde der Einsatz von einem unserer Zimmer ausgelöst. Das Bad war voller Dampf. Da hat wohl einer zu heiss geduscht! Zum Glück war es kein Brand!

Nachdem sich die Aufregung gelegt hat, haben wir eine Fahrradausfahrt um den Faaker See gemacht. Auf halbem Weg besuchten wir einen Fitness- und Geschicklichkeits-Parkour. Am Abend war die Stunde des großen Bundesländer-Fussballturniers gegen die Steiermark und Niederösterreich. Alle drei Mannschaften spielten auf einem sehr anspruchsvollen und ausgeglichenen Niveau. Am Ende setzten sich die Steirer knapp in beiden Partien und wir uns bei Flutlicht gegen Niederösterreich durch. Verdächtig war, dass die Steirer die Schiedsrichter gestellt haben. Das nächste Mal sollten das unsere Lehrer machen, dann gewinnen wir ganz locker. So aber standen wir kurz nach 21:00 Uhr als gute Zweitplatzierte fest. Die anderen haben echt foul gespielt. Leider haben sich beim Fussballspiel zwei unserer Spieler verletzt, Lukas am Knie und Yusuf an der Hand. Nachdem die Schmerzen immer größer wurden, blieb nichts anderes übrig als sie mit der Rettung ins Krankenhaus zur Untersuchung zu bringen. Erst kurz nach Mitternacht konnten beide mit frischen Schienen zurück ins Heim kommen. Hoffentlich geht es ihnen schon bald wieder besser.  
Deine zum Glück unverletzte Anna

#### **Donnerstag, 5.5.2022: Ausflug nach Villach**

Liebes Tagebuch, heute fuhren wir mit dem Rad nach Villach. Weil wir am Mittag nicht im Heim waren, haben wir ein Lunchpaket mitbekommen und dies, obwohl wir ohnehin bei Mc Donalds vorbeischaun wollten. Nach knapp zwei Stunden an den Ufern der Drau erreichten wir gegen Mittag die Stadt. In kleinen Gruppen durften wir die Stadt erkunden. Gegen halb drei ging es durch ein paar vereinzelte Regentropfen zurück ins Heim. Nach dem Abendessen machten wir noch einen Orientierungslauf mit 18 Stationen. Wir mussten die Stationen finden und abstempeln. Das schnellste Duo hat es in 38 min geschafft und von den Lehrern einen Preis bekommen. Ich bin nur noch müde, alle Muskeln schmerzen und ich will jetzt endlich ins Bett. Radfahren ist echt anstrengend! Morgen müssen wir wieder früh raus: 7:00 Uhr Frühstück, 7:30 Uhr Abmarsch, 8:16 Uhr fährt der Zug in Faak am See ab ... Und dann wird gejasst bis wir in Bregenz ankommen ...  
Deine, ich habe jetzt für die nächsten 10 Jahre genug Sport gemacht - Anna



Radausflug nach Villach

## Projektwoche Bozen Gardasee - Klasse: 3hmb

„Andiamo in Italia“

Vom 8.-12.5.2022 verbrachte die 3hmb mit ihren Lehrern eine Woche am Gardasee. Die Organisation wurde von MMag. Thomas Bergmayer MSc. durchgeführt.

Am Programm standen Stadtbesichtigungen in Verona, Bozen und Borghetto und sportliche Aktivitäten wie Wanderungen und Radtouren. Die Unterkunft im 5-Sterne Ressorts ließ keine Wünsche offen. Kulinarisch abgerundet wurde die Woche durch italienische Kost, wobei hierbei die eigenen - ersten - Kocherfahrungen getätigt werden konnten.

Die An- und Abreise erfolgte CO2-neutral in treno.

Luc Vanheiden, 3hmb



Klasse 3hmb am Gardasee

# ARBEITEN MIT DEN BESTEN

Du hast Lust auf einen Hightech-Beruf mit Zukunft? GRAF ist ein erfolgreicher Familienbetrieb mit Hauptsitz in Dornbirn. Im Bereich Gewerbe- und Industriekunden zählen wir zu den Branchenersten. Wir bieten interessante Aufgaben in den Bereichen Elektroinstallation, Schaltschrankbau, Video- und Zutrittssysteme sowie Heizungs-, Lüftungs- und Klimaregelungstechnik. Stell dich der Herausforderung und werde Teil der Graf Group.

[office@grafgroup.com](mailto:office@grafgroup.com)



/elmargrafgmbh



/elmar\_graf\_gmbh



## Projektwoche Berlin - Klasse: 4ahak

Am Montag, den 9.5.2022 brachen wir, die SchülerInnen der 4ahak, Ing. Dr. Gerhard Bayer und ich, mit dem Zug zu einer siebenstündigen Fahrt auf, um sechs gemeinsame Tage in Berlin zu verbringen. Bereits bei der Fahrt zeichnete sich ab, dass die Klasse nicht nur eine Zweckgemeinschaft verbindet, die nun eine Stadt mit ihrer vielfältigen Geschichte kennenlernen wird, sondern viele Gründe zum gemeinsamen Blödeln, Lachen, Jassen, Shoppen, ... existieren werden! Wir waren im Hotel Aletto Kudamm untergebracht, nahe dem bekannten „Bahnhof Zoo“. Wie sich in der Woche herausstellte, war diese Lage sensationell – halten doch U- und S-Bahnen hier.

Noch an diesem Abend erhielten wir einen ersten Eindruck von der Hauptstadt Deutschlands: Wir fuhren zum Alex (Alexanderplatz), wie ihn die Berliner liebevoll bezeichnen, um dort über den Dächern der Stadt auf dem 120 m hohen Park-Inn Hotel den Sonnenuntergang zu genießen.

Am Dienstag standen der Besuch des Tränenpalasts, eine Schifffahrt auf der Spree und eine dreistündige Stadtführung auf dem Programm. Der Tränenpalast ist jene ehemalige Grenzübergangsstelle Bahnhof Friedrichstraße in Ost-Berlin, deren Name sich davon ableitet, dass die meisten DDR-Bürger in der Zeit des geteilten Deutschlands keine Reisefreiheit nach West-Berlin hatten und ihre westlichen Besucher hier unter Tränen verabschiedeten. Von der Spree aus erblickten wir dann viele bedeutsame Bauten, wie den Reichstag, den Hauptbahnhof, den Berliner Dom. Bei der am Nachmittag stattfindenden Stadtführung liefen wir bei strahlendem Sonnenschein die wichtigsten Plätze ab. Besonders beeindruckt war ich persönlich vom Stelenfeld, dem Denkmal für die rund sechs Millionen Juden, die unter der Herrschaft Adolf Hitlers und der Nationalsozialisten ermordet wurden.

Am Mittwoch war unter anderem ein Vortrag im Plenarsaal des Bundestags mit anschließendem Besuch der Reichstagskuppel und eine Führung durch das Stasigefängnis Berlin Hohenschönhausen geplant. Beide Vortragenden fesselten uns auf besondere Weise – die Vortragende im Reichstag bestach durch Kompetenz und Witz; der Führer im Gefängnis ist Zeitzeuge, also selbst ein ehemaliger Gefangener. Seine eindrucksvollen Schilderungen ließen uns ausmalen, unter welchen Umständen politische Gefangene inhaftiert bzw. physisch und psychisch gefoltert wurden.

Den Donnerstag verbrachten wir im Konzentrationslager Sachsenhausen nördlich von Berlin. Von den mehr als 200.000 Häftlingen kamen damals Zehntausende durch Hunger, Krankheiten, Zwangsarbeit und Misshandlungen um oder wurden Opfer von systematischen Vernichtungsaktionen der SS.

An unserem letzten Tag in Berlin besuchten wir das Dark Matter, wo sieben raumgreifende Lichtinstallationen gezeigt werden, in denen Licht, Bewegung und Klang zu Choreografien verschmelzen. Außerdem besichtigten wir die East Side Gallery, das längste noch erhaltene Teilstück der Berliner Mauer, welches nach der Öffnung der Berliner Mauer von Künstlern bemalt wurde. Des Weiteren besuchte eine Gruppe von uns den Zoo in Berlin, während eine andere Gruppe die Mauergedenkstätte besichtigte, in der noch ein Stück des Todesstreifens erhalten ist. Wir ließen diese ereignisreiche Woche bei einem gemeinsamen Abendessen ausklingen.

Am Abreisetag wurden wir noch durch das Futurium, das Haus der Zukünfte, geführt. Hier beschäftigen sich interaktive Ausstellungen mit wichtigen Zukunftsthemen wie Klima, Wohnen, Ernährung und Technologie.

Die anschließende Heimreise nach Vorarlberg entpuppte sich als große Herausforderung, die wir als Gruppe bravourös meisterten! Danke an euch alle, die diese Woche gelingen ließen!

Mag. Dr. Katrin Bergmayer, Klassenvorständin



Klasse 4ahak vor dem Brandenburger Tor

### **Des is brutal lässig gsi ...**

- ... d'Lehrer, denn natürlich s'Furtgo, und des eaba mit da Klassakollega. Also eigentlich die ganze „Atmosphäre“ war einfach suppa angenehm und gmütlich.
- ... dass ma üsre Freizeit ka hond zum selber d'Stadt erkunda und zB. eassa go künna hond wo ma möcht
- ... der Besuch im Berliner Zoo
- ... die Freiheiten trotz eines sehr geregelten und extrem gut organisierten/koordinierten Programms!
- ... die Offenheit für spontane Planänderungen und die gut geplanten Programme
- ... die Berlinwoche war sehr abwechslungsreich und cool. Durch unser gut strukturiertes Programm haben wir viele verschiedene Einblicke gekriegt.
- ... Die Projektwoche war sehr interessant, aber wir hatten auch viel Spaß miteinander.

### **Unbedingt sehenswert in Berlin ...**

- ... ist der Zoo.
- ... ist definitiv s'StaSi-G'fängnis! Die doch relativ junge Geschichte döt und denn no die Zeitzeugen hond des sehr interessant gmacht. ... und dia üs g'führt hond, sind ehemalige Insassen. Wo der denn sine Gschicht no vazellt hot, isch des scho brutal gsi.
- ... Was man unbedingt gesehen haben sollte in Berlin ist meiner Meinung nach die East Side Gallery.
- ... Vor allem das Dark Matter war wirklich sehr beeindruckend.

## Projektreise Wienwoche - Klasse: 2ha

Von 9.-13.5.2022 führte die 2ha Klasse mit den Mag. Martin Aberer und KV Dipl.-Ing. Andreas Lunardon die Wienwoche durch. Die Zugfahrt nach Wien wurde mit einem Begrüßungsaperitif und einem Preisjassen gestartet.

Nach dem Zimmerbezug in der Jugendherberge Myrthengasse erkundete die Klasse zu Fuß in kleinen Gruppen die Umgebung. Der erste Tag endete mit einem gemeinsamen Abendessen im Gastgarten der Jugendherberge und anschließend freiem Ausgang.

Nach zeitigem Aufstehen und ergiebigem Frühstück wurde der Weg zum Technischen Museum beschritten. Durch die vielfältigen Ausstellungen treten historische Objekte in einen Dialog mit neuen Technologien. Spannende Vermittlungsprogramme erwecken die Exponate zum Leben und zahlreiche Experimente laden zum Mitmachen und Ausprobieren ein.

Das Mittagessen gab es wieder in der Jugendherberge, um dann gestärkt den Stephansdom besuchen zu können. Anschließend führte uns die Reise zum gemeinsamen Abendessen ins Schweizer Haus beim Praterstern und schlussendlich in die Fun-Meile des Praters. Gestartet wurde mit einem Go-Kart Rennen und der mit Adrenalin geladene Abschluss bildete die Karussellfahrt auf dem 117 Meter hohen Prater-Turm.

Am Mittwoch war dann der Besuch des Parlamentes, welches bei einem Kamingespräch mit dem 27 Jahre im Parlament tätigen Nationalrat Karlheinz KOPF startete, an der Reihe. Er gab Einblicke in Nationalrats- und Ausschusstätigkeiten, sowie Auskünfte zur aktuellen Lage und stellte sich den Fragen der Schüler.

Bei der Führung im Parlament wurde uns die Verfassung via Ereigniskarten an einer Zeittafel nähergebracht. Das mitgebrachte Lunchpaket konsumierten wir dann im Garten der Hofburg.

Am fortgeschrittenen Nachmittag trafen wir uns im Haus der Ingenieure und wurden vom Präsidenten des Verbandes Österreichischer Ingenieure, Dipl.-HTL-Ing. Mag. (FH) Mag. Dr. Peter SITTLER, und von Generalsekretär des Verbandes, Dipl.-Ing. Peter REICHEL, begrüßt. Herr Reichel, auch Generalsekretär des OIVA, gab uns einen kurzen Rückblick zum Ingenieurwesen und zur Entstehungsgeschichte dieses Hauses, welche von den Mitgliedern des Österreichischen Ingenieur- und Architektenvereines finanziert wurde.

„Das Haus der Ingenieure wurde in den Jahren 1870 – 1872 nach den Plänen des Architekten Otto Thienemanns als Vereinshaus für den ÖIAV errichtet. Dem Vorbild englischer Clubhäuser folgend, entstand ein Ringstraßenpalais, das von Kaiser Franz Josef I. am 26. November 1872 feierlich eröffnet wurde. Mittelpunkt des Hauses ist der Festsaal mit seiner Ausstattung von Franz Schönthaler.“ Seitens des europäischen Ingenieurverbandes, in dem er auch als Mitglied der österreichischen Ingenieure entsandt ist, zeigt er auf, dass zurzeit 70.000 Ingenieure fehlen, und dieses Problem in den nächsten Jahren durch Pensionierungen noch verstärkt wird. Der Ingenieurberuf hat eine sichere Zukunft. Abschließend wurde zum Buffet geladen.

Bei sommerlichen Temperaturen wurde für die Frühaufsteher das Frühstück, wie auch die Tage zuvor, im Innenhof der Jugendherberge eingenommen. Dann Stand der Tiergarten in Schönbrunn auf unserer Programmliste. Wie beim zweiten Tag wurde dieser diesmal von der Gruppe 2 durchorganisiert. D.h. inklusive Reservation des Mittagessens im Gasthaus Tirol. Auf dem 3½ stündigen Rundweg, welcher durch Tigerspuren markiert war, konnten wir die vielen Highlights bewundern. Gestärkt ging es dann zum Donauturm mit einer überwältigenden Aussicht auf Wien und Umgebung. Mit einem Badeaufenthalt an der Neuen Donau fand der Nachmittag ein erfrischendes Ende. Das letzte Abendessen nahmen wir dann in einem italienischen Restaurant in der Nähe der Herberge ein. Die im Steinofen frisch gemachten Pizzas bescherten uns einen gut zweistündigen Aufenthalt mit italienischem Flair. Der letzte Abend, wie die Abende zuvor, konnte mit freiem Ausgang in Gruppen getätigt werden. Bei Musik, Billiard oder Tischfußballspiel im Keller der Jugendherberge wurde bis in die Morgenstunden gerockt.

Bei der Rückreise beendeten wir noch die letzten zwei offenen Jass-Runden. Die Schnapszahl 555 wurde gezogen. Clemens Reichart, mit 556 Punkte, gewann den ersten Preis, eine Sektflasche. Elliot Zesch hatte mit 852 Punkten die höchste Punktezahl in 2 Durchgängen erreicht. Leider war auf der Zugfahrt, die mit einem Zugswechsel in Innsbruck von statten ging, keine Preisverleihung mehr möglich. Das Resümee der Wienwoche: Gemeinschaft, Fun, Sport (ca. 68 km zu Fuß), Essen, Wissensvermehrung, ein schönes Wetter und gute Laune trugen zum Erfolg dieser Woche bei.

Dipl.-Ing. EUR Ing. Andreas Lunardon, Klassenvorstand 2ha



Klasse 2ha mit Mag. Martin Aberer in Wien

## Sommersportwoche Ossiachersee - Klasse: 2ahe

Nach mehr als zwei Jahren Zwangspause war es endlich wieder möglich, eine Sportwoche abzuhalten. Die Klasse 2ahe nutzte diese Möglichkeit und reiste am 16.5.2022 mit ihren Begleitlehrpersonen KV Ing. Gerhard Mayr BEd und Mag. Maria Schranz nach Ostriach an den Ossiachersee. Nach einer siebenstündigen Anreise mit dem Zug erreichte die Gruppe den Campingplatz am drittgrößten See Kärntens und bezog die Wohnmobile.

An den folgenden Tagen hatten die SchülerInnen die Möglichkeit, unter der fachkundigen Leitung von Sportguides Mountainbiken, Stand-up-Paddeln und Kanufahren auszuprobieren. Am Dienstag Nachmittag ging es mit dem Rad vom Campingplatz in die Innenstadt Villachs. Gerhard Mayr lud die Gruppe auf einen leckeren Burger ein. Nach dem Essen gab es die Möglichkeit, die Stadt Villach auf eigene Faust zu erkunden.

Am Mittwoch besuchte Herr Theo Kelz die Klasse am Campingplatz. Herr Kelz, der bei einem Briefbombenanschlag von Franz Fuchs beide Hände verlor und durch seinen Einsatz vielen Schulkindern das Leben rettete, schilderte seinen Kampf zurück ins Leben und seine Erfahrungen mit seinen neuen Händen, die ihm in der Uniklinik Innsbruck transplantiert wurden. Dabei wurden sein unglaublicher Lebenswille und die Möglichkeiten der Selbstmotivation deutlich. Der Abend klang gemütlich am Lagerfeuer aus. Den letzten Abend vor der Abreise verbrachte die Gruppe auf dem Partyschiff am See.

Die Sommersportwoche war für alle eine besondere Zeit und eine willkommene Abwechslung zum Schulalltag. Besonders die Klassengemeinschaft und der Zusammenhalt wurde gestärkt. Mit vielen schönen Erinnerungen ging es am Freitag zurück nach Vorarlberg.

Wir bedanken uns bei den Organisatoren der Schulsportwoche, dem Campingplatz Terrassencamping und den Begleitpersonen für die gelungene Woche.

Mag. Maria Schranz



Klasse 2ahe mit KV Dipl.-Päd. Ing. Gerhard mayr, BEd.

# SCHÄCKE

Wo Kunden zu Freunden werden



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](https://ivoclar.com)  
Making People Smile

**ivoclar**

# Abschlussklassen 2021/22



## **5he - Höhere Abteilung Elektrotechnik, KV: Mag. Martin ABERER**

Vorne: Stephanie WAIBEL, Teresa GISINGER, Rebecca STADLBAUER, Alva ROTHE,  
Dir. MMag. Claudia VÖGEL, Mag. Martin ABERER, Katharina LIST, Genet AMANN,  
Franziska DENZ

Mitte: Noah PLANK, Kaspar ALBRECHT, Furkan AVCIL, Nino BRÄUER, Ali ATES, Jona FEURSTEIN,  
Malik BOSNIC, Linus MADLENER, Sven RAUTER, Philip UNTERLUGGAUER

Hinten: Tobis ILLEDITS, David STÜTTLER, Marc PECHEIM, Alexander VETTER, Pius KLOCKER,  
Martin MOOSBRUGGER, Kilian FRICK, Mathias ENTSTRASSER, Leon SCHOBEL

Es fehlt: Nadine LÄNGLE



## **5hk - Höhere Abteilung Kunststofftechnik, KV: Dipl.-Ing. Jörg KNALL**

Vorne: Hannes SCHÖNBERGER, Noah PFLEGER, Julia AMANN, Dir. MMag. Claudia VÖGEL,  
Dipl.-Ing. Jörg KNALL, Sarah KOLLER, Lorenz MATHIS

Mitte: Jonas HÄRLE, Maximilian LINS, Niklas PITSCHMANN, Simon MÄSER, Julian DAROSS,  
Laurin GREUSSING

Hinten: Niklas HEIMBÖCK, Raphael FUSSENEGGER, Tobias HOLLENSTEIN, Alexander AMANN,  
Elias SOHM, Patrick AUSSERHOFER



**5aha - Höhere Abteilung Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Mag. Maria SCHRANZ**

Vorne: Michael HERMANN, Konstantin WALSER, Ali Eren KÖSE, MMag. Claudia VÖGEL,  
Mag. Maria SCHRANZ, Sabrina TÄFERLE, Lukas SCHWENDINGER, Leon JUSSEL

Mitte: Samuel SCHÄFER, Tobias STERN, Elias BISCHOF, Samuel FITZ, Colin SCHNEIDER,  
Adrian LATSCHRAUNER, Alexander EBERLE, Nico HAUSER, Matthias HACK, Kilian BRÜSTLE

Hinten: Andreas KOHLER, Benjamin SCHELLING, Marc HAUER, David MILKOVIC, Beat KRAMMER,  
Anes CORALIC, Emre AYDINLI, Atakan CIRACI

Es fehlt: Maid SEFERAGIC



**5bha - Höhere Abteilung Maschinenbau Automatisierungstechnik,**

**KV: Dipl.-Ing. (FH) Martin HÄMMERLE**

Jodok MOOBRUGGER, David PALOMBO, Carlo SOSSELLA, Jonas MÜLLER, Paul PICHLER, Mert DEMIR,-  
Jerome GRIESSER, Marcel MARTE, Luca VÖGEL Elias MOOSBRUGGER, Florian SIMEONI, Tobias OBER,-  
Dominik MEUSBURGER, Perotin GÖTZ, Lennart ROLOFF, Robin TEICHTMEISTER, Dino BUTT,  
Irma LJUBUNCIC, Johannes ÖSTERLE, Dipl.-Ing. (FH) Martin HÄMMERLE, Fabio FESSLER,  
Sara MITTERBACHER, Fabian GASSNER, Christoph KÖHLMEIER, Niklas HAUMER, Paul HÄMMERLE,  
Leon FERCHER, Tobias JÄGER, Johannes JENNI



**4fm – Fachschule Maschinenbau, KV: OSTR. Mag. Christof Thurnher**

Vorne: Linus GREUSSING, Kilian NENNING, OSTR. Mag. Christof THURNHER,  
Mag. Mag. Claudia VÖGEL, Sevket BAYRAM, Enes DEMIRTAS

Hinten: Pascal BARFUS, Björn ÖVSTEGARD, Paul MÜLLER, Florian GIESINGER, Philip METZLER,  
Laurenz MÜLLER, Jannik MOHR

Werde zum Teil  
unserer Zukunft  
– als Lehrling,  
Praktikant oder  
Absolvent!



carcoustics  
more than silence!

Carcoustics ist ausgezeichnetster familienfreundlicher Betrieb 2022 und engagiert sich besonders für seine Nachwuchskräfte. Wir bieten Lehrlingsstellen unter anderem im Bereich Maschinenbau, spannende Praktika und Einsatzmöglichkeiten für Absolventen.

Außerdem freuen wir uns, in einem praxisorientierten Projekt mit deiner Schule zusammenzuarbeiten!

Kontakt:  
[pgerszi@carcoustics.com](mailto:pgerszi@carcoustics.com)  
[www.carcoustics.com](http://www.carcoustics.com)



**4/5aal - Aufbaulehrgang Maschinenbau, KV: Ing. Mag. Reinhard BERGER**

Vorne: Christof STUDER; Bernhard KÜNG, Göktug SÜKÜN, Ing. Mag. Reinhard BERGER, Enes BEKTAS, Julian WACHTER, Jonas WALSER

Mitte: David RÜTZLER, Florian FESSLER, Erik KLAUS, Robin NGUYEN, Jonas WALSER, Andreas WIMMER, Gerd BURTSCHER

Hinten: Mathias OSWALD, Nicolas STARK, Maximilian VALLAZZA



**4/5bal - Aufbaulehrgang Maschinenbau, KV: Dipl.-Ing. Darko PAVLETIC**

Vorne: Berkan TANRIVERDI, Adrian KREIBISCH, Lukas CAR, Dir. MMag. Claudia VÖGEL, Fabian HÄMMERLE, Elian FRISCHENSLAGER, Michael HIEBELER

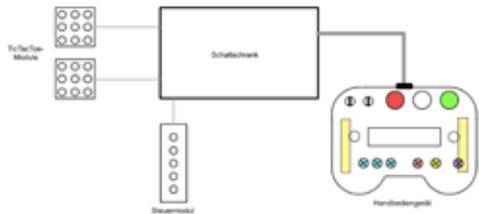
Mitte: Mathias NATTER, Dominik RITTER, Thomas LETSCH, Daniel SEIDL, Hamdi SAHIN, David SCHERTLER

Hinten: Mathias RAID, Felix SUTTER, Lorenzo GEBHARDT, Manuel GUNZ, Marian ZEHNER

Es fehlen: Andreas VÖGEL, Tim FELDKIRCHER, Fabio STEURER, Manuel TERKL, Demirbas YAKUP, Lukas HAIDER

# Diplom- und Abschlussarbeiten 2021/22

Heuer veröffentlichen wir wieder einen Auszug aus den Diplom- und Abschlussarbeiten unserer Abschlussklassen. Es ist keine vollständige Auflistung aller Diplom- und Abschlussarbeiten bei Redaktionsschluss.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5he

### Ansteuerung Delta-Roboter mit Handbediengerät

Team:

Teresa Gisinger, Charlotte Alva Rothe,  
Stephanie Waibel

Betreuer:

Prof. Dipl.-Ing. Kurt Albrecht, Stefan Fässler

Inhalt dieser Diplomarbeit (DA) ist die Umsetzung der Ansteuerung eines dreiachsigen Delta-Roboters mit einem externen Handbediengerät. Folgende Funktionen sind umgesetzt: Das manuelle Verfahren des Roboters in alle drei Achs-Richtungen (X/Y/Z) durch den Einsatz zweier Joysticks, das Teachen und Anfahren von bis zu drei Positionen und das Verwenden eines TicTacToe Spiels. Das TicTacToe Spiel ist von der Julius Blum GmbH bereits vor Beginn der DA realisiert worden. Das Handbediengerät ist in handlicher Größe und mit angenehmem Gewicht dimensioniert. Zur erleichterten Bedienung ist auch eine Anzeige mit 2 x 16 Zeichen inkludiert. Erarbeitet ist die Erweiterung des zuvor vorhandenen Elektro-Plans, sowie die Umsetzung dessen. Der Elektro-Plan beinhaltet die Verkabelung im Schaltschrank des Roboters, im Handbediengerät und die Verbindung dieser beiden Komponenten. Weiters ist das Gehäuse des Handbediengerätes 3D gedruckt und mit den Bedienelementen bestückt. Damit die zu Beginn erwähnten Funktionen erfüllt werden, ist in TwinCAT 2 und Arduino IDE ein entsprechendes Programm geschrieben.



## **Diplomarbeit 2021/22 - 5he Halbautomatische 3-Loch-Bohranlage**

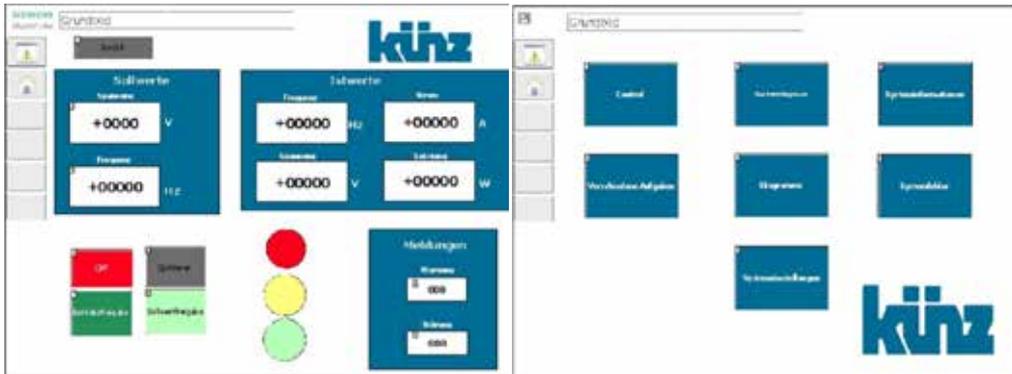
Team:

Nino Bräuer, Tobias Illedits, Kaspar Albrecht

Betreuer:

Prof. Dipl.-Ing. Dr. Peter Sinz

Die Aufgabe bestand darin, eine halbautomatische 3-Loch-Bohranlage für Eisen-Profile zu entwickeln, die wirtschaftlich rentabel und schonend für die Arbeiter der Firma Böma fungiert. Das bedeutet, dass zwischen 3 verschiedenen Bohrern gewählt werden kann, wobei diese auch kombiniert werden können. Die Bohrer bohren an vorher manuell fixierten Punkten Löcher und benötigen somit nicht nur eine Vertikalbewegung zum Bohren, sondern auch eine Horizontalbewegung zur Verschiebung der Bohrstellen. Die Vertikalbewegung konnte durch pneumatische Zylinder realisiert werden. Außerdem musste das zu bohrende Profil durch eine Anpressvorrichtung befestigt werden, was ebenfalls durch pneumatische Zylinder realisiert wurde.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5he

### Inselnetzanlage mittels Frequenzumrichter

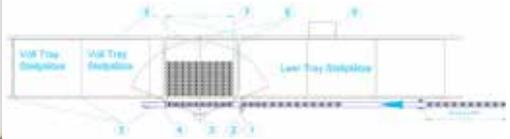
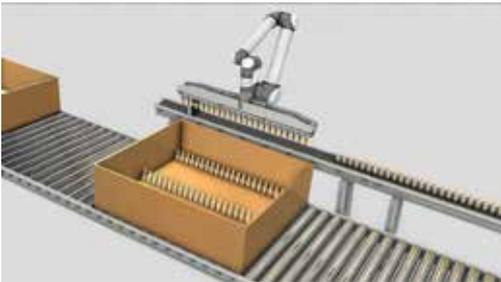
Team:

Furkan Avcil, Marc Pecheim

Betreuer:

Prof. Dipl.-Ing. Egon Fitz

Unsere Aufgabe war es, eine Inselnetzanlage mittels Frequenzumrichter für die Firma Künz zu planen. Mit der Anlage werden verschiedene Einspeisespannungen und Frequenzen, unabhängig von der Versorgungsspannung zur Verfügung gestellt. Sie wird in der Firma eingesetzt, um Prüfungen an Motoren im Werk vornehmen zu können. Da Künz weltweit agiert muss hier mit verschiedenen Eingangsspannungen gearbeitet werden, welche unsere Anlage liefert.



- 1 – Pneumatischer Zylinder als Stopper (50mm Hub) inkl. Halterung
- 2 – Optischer Sensor, um Flaschen zu zählen (mit Durchgangsstrahl)
- 3 – Roboter UR10e 6-Achsen 1300mm Reichweite inkl. Steuerung
- 4 – Frequenzgeregeltes Förderband mit Seitenführungen ca. 5m
- 5 – 6x Näherungssensor für Tray/Karton Anwesenheit (inkl. Halterung)
- 6 – 3x Rollenbahnsegmente mit jeweils eigenem Antrieb
- 7 – Flaschengreifer
- 8 – 2x Zylinder- und Stopperblech für Tray/Karton
- 9 – Steuerungsschrank

## Diplomarbeit 2021/22 - 5he Konzeptstudie und Konstruktion von Karton- und Trayverpackung

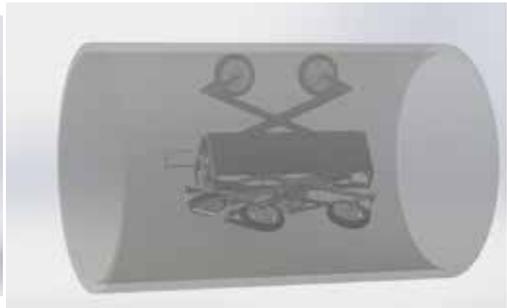
Team:

Linus Madlener

Betreuer:

Prof. Dip.-Ing. Dr. Peter Sinz,  
Daniel Schweizer

Mittels Roboter sollen leere Kunststoffflaschen, welche stehend auf einem Förderband von einer Blasmachine (BMU) kommen, stehend und geordnet, in Kartons oder Trays verpackt werden. Am Ende war das Konzept mit einem Roboter und einem einzigen Verpackungsplatz die effektivste Lösung. Dafür ist eine automatische Karton-/Tray-Wechseinheit mittels Förderband notwendig. Der Personalaufwand verringert sich entsprechend, wenn die Kartons/Trays in sogenannten Magazinen vorgelagert und bei Bedarf automatisch zum Einpackroboter befördert werden. Weiters ist das Konzept platzsparend und einfach hinter jeder Blasanlage zu installieren.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5he Rohrroboter

Team:

Noah Plank, Leon Schobel,  
Philip Unterluggauer, Alexander Vetter

Betreuer:

OStR. Dipl.-Ing. Johannes Mühlbacher

Das Ziel dieser Diplomarbeit ist die Entwicklung eines Konzeptes für einen Rohrroboter, sowie die Fertigung dessen Prototyps für die Firma Getzner. Die Aufgabe des Roboters ist die Messung von Spaltmaßen innerhalb einer 1,5 km langen und 1,2 m breiten Wasserhochdruckrohrleitung eines Wasserkraftwerks.

Um sich möglichst sicher in den Rohren fortbewegen zu können wird bei der mechanischen Konstruktion auf ein Drei-Kontakt-Scherensystem gesetzt. Die Scheren lassen sich ein- und ausfahren. So kann sich der Roboter fest in das Rohr pressen und hat auch in etwas steileren Abschnitten des Rohres einen guten Halt. Der Antrieb erfolgt über drei Nabenmotoren, die an den Enden der Schere befestigt sind. Die Nabenmotoren, sowie die Schrittmotoren der Schere und des Messkopfs werden über einen Arduino Uno R3 gesteuert. Für die Messung wird ein eigenes entwickeltes Messkonzept verwendet. Dieses benötigt zwei Abstandssensoren und eine Kamera, welche sich am rotierenden Messkopf des Roboters befinden. Gesteuert wird der Roboter mit einer Fernbedienung, welche LoRa Funktechnologie verwendet. Bei der Fernbedienung, sowie bei der für die Messung zuständigen Steuereinheit wird auf einen Raspberry Pi 4B gesetzt.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5he

### Schutz- und Hilfe-Insel für die Bundesheerkaserne Walgau

Team:

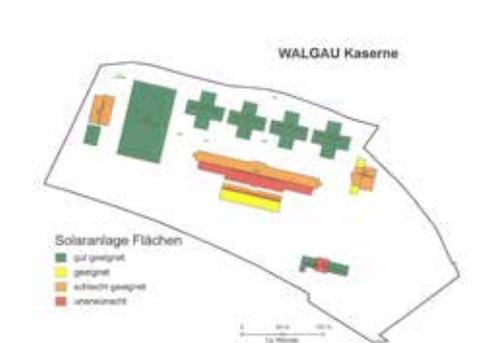
Ali Ates, Malik Bosnic, Jona Feurstein,  
Sven Rauter

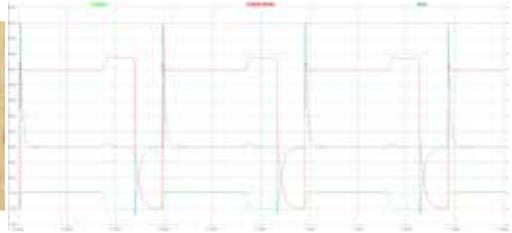
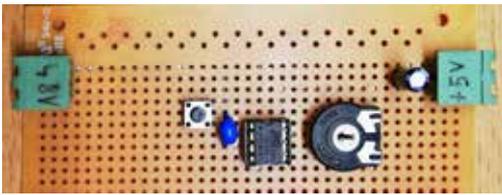
Betreuer:

Prof. OStR Dipl.-Ing. Johannes Mühlbacher

Den Ausgangspunkt unserer Diplomarbeit bildet das Risiko eines Blackouts. In solch einem Fall ist es das österreichische Militär, welches als einer der Ersten reagieren muss. Dementsprechend benötigt es ein System, das schnell vom netzgekoppelten Betrieb in einen Inselbetrieb umschalten kann.

Zur Versorgung der Kaserne Walgau soll eine Kombination aus Photovoltaikanlage, Kleinwasserkraftwerk und Notstromaggregat verwendet werden. Um eine reibungslose Umschaltung zu gewährleisten, muss zudem eine Pufferung in Form eines Energiespeichers für ungefähr vier Stunden genügend Leistung liefern können.





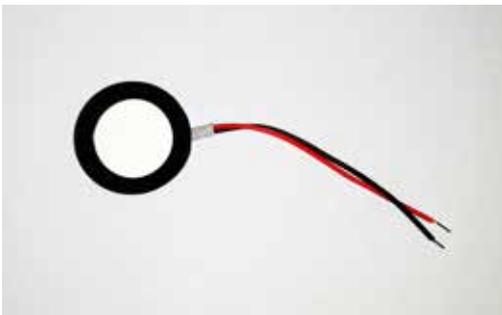
## Diplomarbeit 2021/22 - 5he Ultraschallbewässerung

Team:

Mathias Entstrasser, David Stüttler

Betreuer:

Prof. Dipl.-Ing. Dieter Hoor



Die Aufgabe dieser Diplomarbeit ist es, eine Ansteuereinheit für einen Ultraschallzerstäuber zu entwickeln. Zusätzlich dazu werden die optimalen Umgebungsbedingungen einer Ultraschallzerstäuber-Disc ergründet und mithilfe von Langzeitversuchen überprüft. In einer umfangreichen Marktanalyse werden dabei auf dem Markt bestehende Produkte getestet. Mittels Reverse Engineering wird die Funktionsweise dieser erforscht, was als Basis für die Weiterentwicklung gilt. In einer Simulation werden verschiedene darauf basierende Möglichkeiten simuliert, von welchen die vielversprechendste in einem Prototyp realisiert wird.

## Visualisierung Eingabefeld

Startbild

Drahtdurchmesser: 0.0 mm  
Spulenkörperlänge: 0.0 mm  
Spulenkörperhöhe: 0.0 mm  
Außendurchmesser: 0.0 mm  
Innendurchmesser: 0.0 mm  
Sollwindungszahl: 0 Windungen

Bitte geben Sie alle Werte ein.

Drahtführung befindet sich in Startposition

Drahtdurchmesser: 0.1 mm  
Spulenkörperlänge: 8.0 mm  
Spulenkörperhöhe: 12.0 mm  
Außendurchmesser: 10.0 mm  
Innendurchmesser: 8.0 mm  
Sollwindungszahl: 100 Windungen

Grundstellung

Start

Drücken Sie auf Start.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5he Wickelmaschine für Magnetspulen

Team:

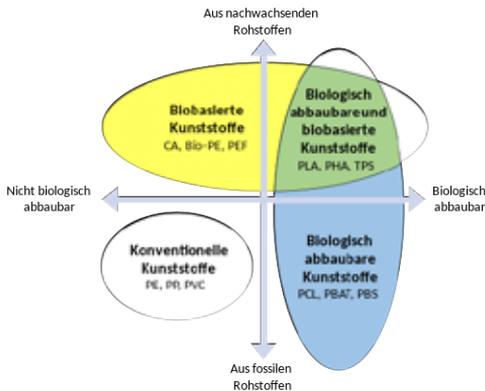
Genet Amann, Franziska Denz,  
Rebecca Stadlbauer

Betreuer:

Prof. Dipl.-Ing. Kurt Albrecht

Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurde eine Spulenwickelmaschine erarbeitet. Die Maschine soll Spulen mit einem Drahtdurchmesser von 0,1 mm und einem Spulenkörper mit Maße im Millimeter-Bereich wickeln. Zur Eingabe aller für den Wickelvorgang benötigten Daten wird ein Touch-Display verwendet, welches mit einem PiXtend V2 verbunden ist. Dieser steuert beide Schrittmotoren via Schrittmotorklemmen der Firma Beckhoff an.

Programmiert wurde das Projekt mithilfe von CODESYS in Strukturiertem Text. Die Anzeige auf dem Bildschirm (Bild links) funktioniert mittels WebVisualisierung.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5hk

### Analyse von Biopolymeren

Team:

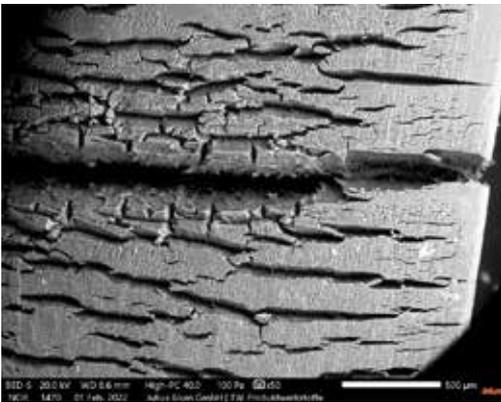
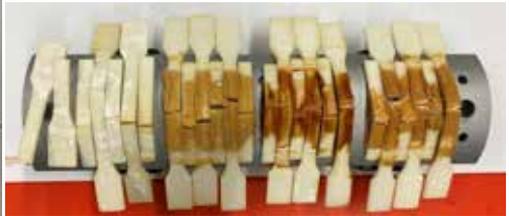
Niklas Pitschmann, Elias Sohm

Betreuer:

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

Bei der Fa. Lercher Werkzeugbau GmbH aus Klaus werden seit geraumer Zeit diverse Füllstudien sowie Experimente im Bereich der Bio-Polymeren durchgeführt. Das Ziel unserer Arbeit war es, Daten in diesem Bereich zu generieren um die Integration von diesen Kunststoffen in verschiedene Prozesse zu fördern. Durch getätigte Arbeiten mit beispielsweise Polylactid, das auf Milchsäure basiert und einem holzfaserverstärkten Bio-Polypropylen, konnten sowohl das Unternehmen als auch wir Erfahrungen im Bereich des Spritzgießens mit biobasierten Materialien sammeln.

MECHANICAL PROPERTIES		
MATERIAL	SULAPAC UNIVERSAL FLEX 35	POLYPROPYLENE
<b>PHYSICAL PROPERTIES</b>		
Hardness (Shore D)	35	55-75
Material density (g/cm <sup>3</sup> )	1.27	0.9
Shrinkage (%)	0.3	1 - 2
<b>TENSILE PROPERTIES (ISO 527-1)</b>		
Tensile strength (MPa)	39	20
Tensile modulus (GPa)	2.6	1.25
Tensile strain (%)	2.7	100-600 (typical)
<b>FLEXURAL PROPERTIES (ISO 178)</b>		
Flexural strength (MPa)	71	25
Flexural modulus (GPa)	2.6	1.25
Flexural strain (%)	2.6	-
<b>IMPACT PROPERTIES (Charpy, ISO 179-1)</b>		
Charpy impact strength (kJ/m <sup>2</sup> )	14	165
<b>BIODEGRADABLE PROPERTIES (ISO 1133)</b>		
MFI (190°C/ 10 kg)	7-9 g/10 min	3-15 (typical)



## Diplomarbeit 2021/22 - 5hk

### **Einfluss von Schmierstoffen auf das Alterungsverhalten von Polyacetalen**

Team:

Julia Amann, Jonas Härle, Lorenz Mathis

Betreuer:

Prof. Dipl.-Ing. Martin Feuerstein

Diese Diplomarbeit beschäftigt sich mit dem Alterungsverhalten von POM-Materialien unter dem Einfluss verschiedener Schmierstoffe. Um eine künstliche Alterung zu simulieren, wurden die Probekörper bei verschiedenen Temperaturen und Belastungsstufen gelagert. Ziel war es, ein besseres Verständnis für das Alterungsverhalten mittels einer ausführlichen Messreihe zu erhalten und die aussagekräftigsten Prüfmethode für die Detektion des Schädigungsverhaltens zu ermitteln, wodurch Produkte in Zukunft wirtschaftlicher ausgelegt werden können. Unsere Aufgabe war es, in gewissen Zeitabständen über ein halbes Jahr hinweg die gelagerten Probekörper zu prüfen. Dafür wurden die wichtigsten und meisteingesetzten Prüfverfahren verwendet. Nachdem wir alle Rohdaten hatten, wurden diese mit dem Programm „Minitab“ ausgewertet. Im letzten Schritt erfolgten das Beschreiben und die Interpretation der Ergebnisse, sowie die Abgabe einer Empfehlung für die Zukunft.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5hk

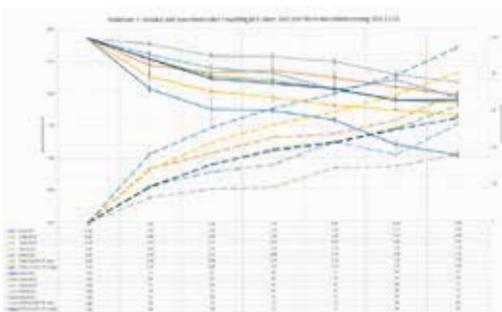
### Effizientes und zielführendes Konditionieren von Polyamid

Team:

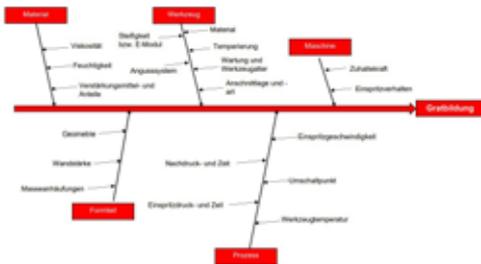
Maximilian Lins, Tobias Hollenstein

Betreuer:

AV Dipl.-Ing. Jörg Maninger MA,  
Dominik Ellensohn, Daniel Rauter-Bitschnau



Bei der Firma Hirschmann Automotive gab es das Problem, dass Kunststoffteile aus Polyamid bei Einpressvorgängen gebrochen sind. Der Grund dafür war, dass diese zu trocken und somit zu spröde waren. Durch Konditionierung bzw. schnellem Zuführen von Wasser unter bestimmten Temperaturen und relativen Feuchtegehalten in der Luft kann das Material wieder in einer bestimmten Zeit mehr oder weniger Wasser in sich speichern, um eine gewisse Zähigkeit zu erreichen. Hierfür wurde durch gezieltes Konditionieren und die anschließende mechanische Prüfung dieser Prüfkörper herausgefunden werden, wie viel Wasser diese Teile wirklich benötigen und welche Lagerungsbedingungen sinnvoll sind. Durch diese Diplomarbeit konnte die Bruchsimulation erweitert werden sowie eine Ersparnis von Kundenreklamationen und somit hohen Kosten.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5hk

### Reklamation- und Prozessanalyse eines risikobehafteten Artikels

Team:

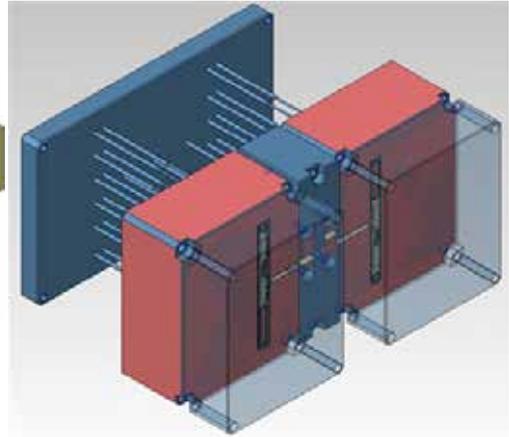
Noah Pfleger, Hannes Schönberger

Betreuer:

AV Dipl.-Ing. Jörg Maninger MA,  
Clemens Schmid



Die Diplomarbeit bei der Fa. SOLA-Messwerkzeuge, beschäftigte sich mit einem Spritzgussteil, welches immer wieder Fehler in Form von Überspritzungen aufwies. Ziel war es, die Reklamationen zu analysieren und möglichen Fehlerquellen festzustellen, um für diese dann Lösungsvorschläge auszuarbeiten und zu präsentieren. Da der Prozess mittlerweile jedoch ohne weiteres Zutun unserer Seite stabil läuft und keine weiteren Reklamationen eingegangen sind, wurde als Lösungsansatz lediglich eine verbesserte Kontrolle und Wartung des Werkzeugs vorgeschlagen um auch in Zukunft für einen stabilen Prozess zu sorgen.



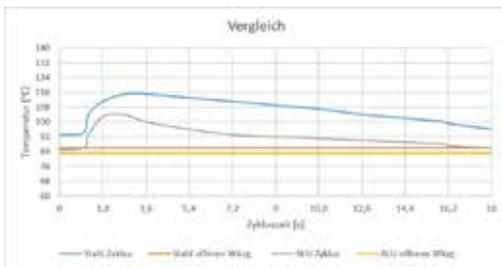
## Diplomarbeit 2021/22 - 5hk Simulation von RPT-Werkzeugen

Team:

Niklas Heimböck, Sarah Koller, Julian Daross

Betreuer:

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

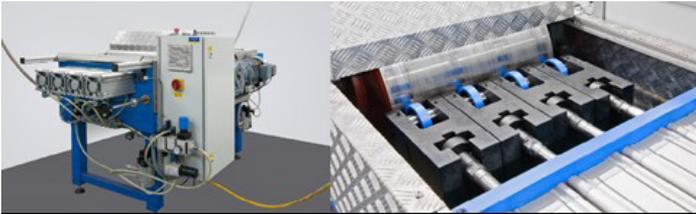


Bei der Firma Blum werden als erstes immer Prototypen Werkzeuge hergestellt (RPT-Werkzeuge). Diese besitzen Aluminium-Einsätze, da diese leichter zu bearbeiten sind und aufgrund der hohen Wärmeleitfähigkeit keine Kühlung benötigen.

Die Serien-Werkzeuge werden aus Verschleißgründen anschließend aus Stahl gefertigt. Aus Erfahrung stimmen diese Teile oft nicht mit den RPT-Teilen überein. Unsere Aufgabe war es nun, diese Unterschiede aufzuzeigen und zu veranschaulichen, welche Faktoren diese beeinflussen.

Eine Einsatzbaugruppe wurde aus Aluminium konstruiert, während die andere aus Stahl konstruiert wurde und nur diese mit Kühlkanälen versehen wurde.

Mit den fertigen Einsatzbaugruppen wurden anschließend mehrere Simulationen durchgeführt. Die Ergebnisse wurden am Schluss mit den Ergebnissen der Prüfungen, von den gespritzten Teilen, verglichen.



## **Diplomarbeit 2021/22 - 5hk**

### **Untersuchung der Vorspannungen von TPU- Vollbandagen Rollen**

Team:

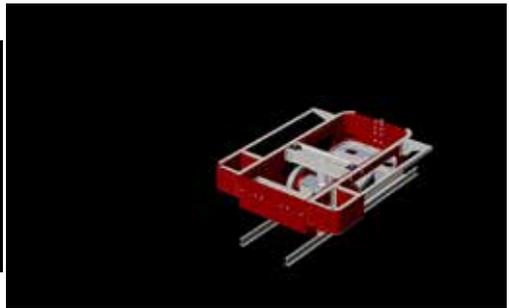
Patrick Außerhofer, Raphael Fussenegger,  
Laurin Greußing

Betreuer:

AV Dipl.-Ing. Jörg Maninger, MA



Die Firma faigle Kunststoffe GmbH stellt seit mehreren Jahrzehnten Kunststoffrollen für Fahrtreppen und Fahrsteige her. Die Rollen bestehen aus einer Kunststoffbandage und einem Kugellager, welches im Herstellungsprozess in die Kunststoffbandage eingepresst wird. Durch den Durchmesserunterschied entsteht eine Vorspannung welche einen sicheren Sitz des Kugellagers gewährleistet. Die Abhängigkeit der Vorspannung zum Festigkeitsverhalten der Rolle wurde in dieser Diplomarbeit durch Prüfverfahren der Firma faigle Kunststoffe GmbH untersucht.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5aha

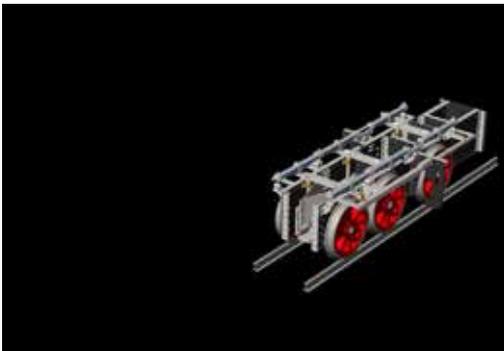
### LiveSteam Lok Baureihe U

Team:

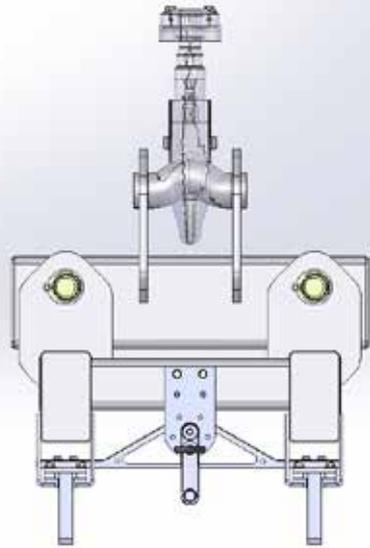
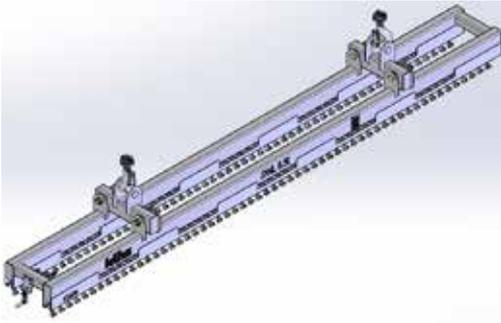
Colin Schneider, Beat Krammer,  
Lukas Schwendinger

Betreuer:

AV Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle



Ziel dieser Diplomarbeit war es, den Rahmen einer Dampflokomotive der Reihe U aus Bezau im Maßstab 1:6 anzufertigen. Als Grundlage dafür lagen uns Modellbaupläne vor, die einst in den Jahren 1980 bzw. 1981 verfasst wurden. Diese waren jedoch weder norm- noch fertigungsgerecht gestaltet. Somit war es unsere Aufgabe, die einzelnen Komponenten der Dampflokomotive teilweise neu auszulegen, diese zu digitalisieren und anschließend Zeichnungen von den Einzelteilen zu erstellen. Nach Fertigstellung der gesamten Dampflokomotive, wird diese an der HTL Bregenz ausgestellt und dient als Vorzeigemodell, um aufzuzeigen, welche mechanischen als auch konstruktiven Leistungen, hinter einem der Art, scheinbar einfach, aufgebauten Modell stecken.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5aha

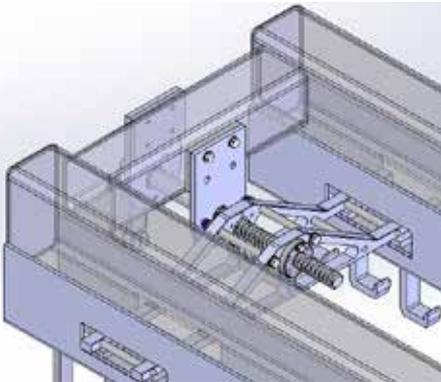
### Manuelle Elektrolysekran-Traverse

Team:

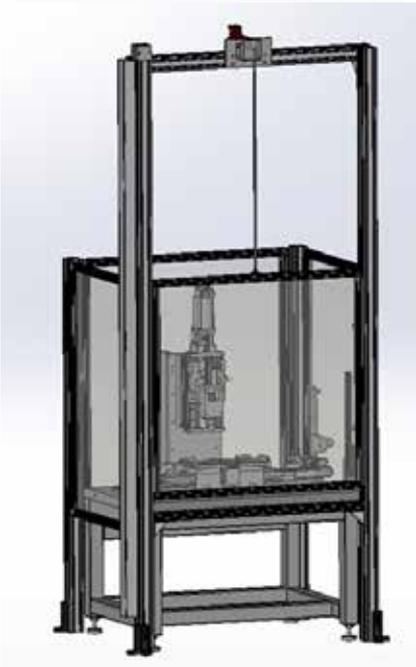
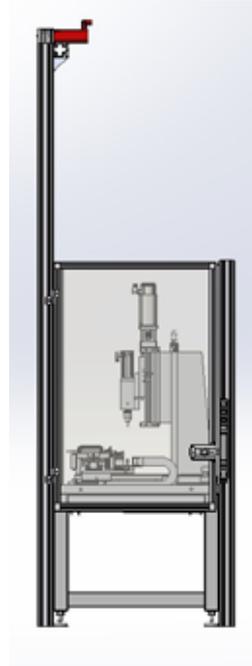
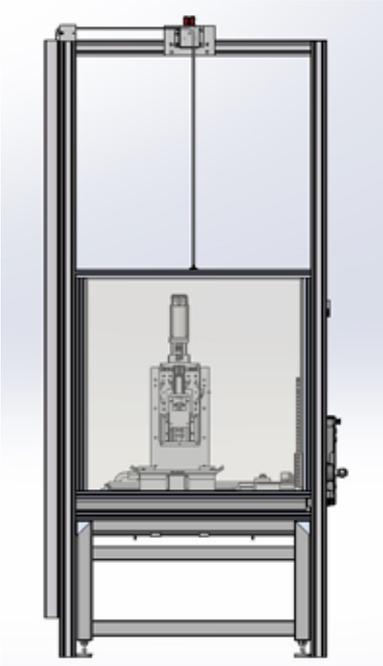
Benjamin Schelling, Samuel Schäfer,  
Michael Hermann

Betreuer:

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Groß



Die Firma Künz ist im Bereich Elektrolysekräne Marktführer. Da sie nur vollautomatisierte Kräne herstellen, wurde von uns gefordert, eine komplett manuelle und mechanische Traverse für einen Hallenkran zu konzeptionieren und marktreif zur Verfügung zu stellen. Diese Traverse muss 56 Kathoden für die Elektrolyse, mit einem Gesamtgewicht von 8,5t, tragen können. Durch eine geeignete Hakenkonstruktion und die Positionierung und Verriegelung der Haken muss die Traverse die Kathoden in allen Arbeitsschritten sichern.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5aha Maschinenschutz für Taumelmaschine

Team:

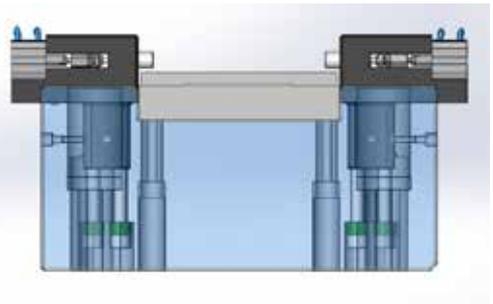
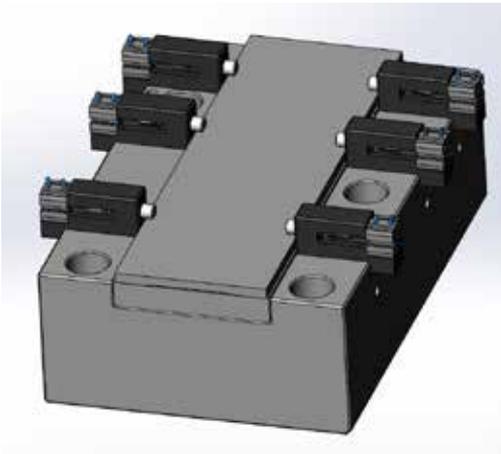
Matthias Hack, Andreas Kohler, Leon Jussel

Betreuer:

Amos Fritz MSc., Dipl.-Ing. Dietmar Clement,  
Marcel Schneider

Bei der Julius Blum GmbH kommen in der Fertigung unter anderem Taumelmaschinen zum Einsatz. Vor bzw. nach dem Taumelvorgang müssen Werkstückträger händisch auf diesen Taumelmaschinen positioniert bzw. entfernt werden. Da die Taumelmaschinen über mehrere servo-elektrische, automatisch betriebene Achsen verfügen, kann es zu Verletzungen der Bedienperson kommen.

Die Aufgabe unseres Teams war es, einen Maschinenschutz zu entwickeln, der die Bedienperson vor Gefahren durch die Servo-achsen schützt, eine einfache Bestückung der Maschine ermöglicht und keine Verlängerung der Zykluszeit verursacht.



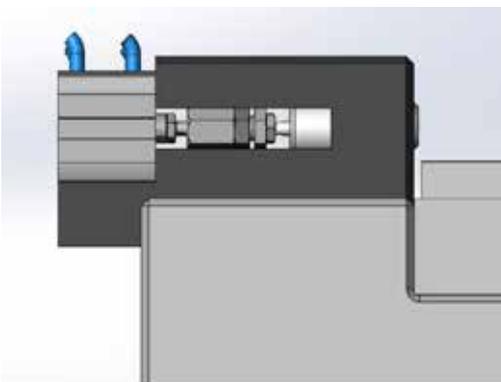
## Diplomarbeit 2021/22 - 5aha Mechanik für Stangenhalter

Team:

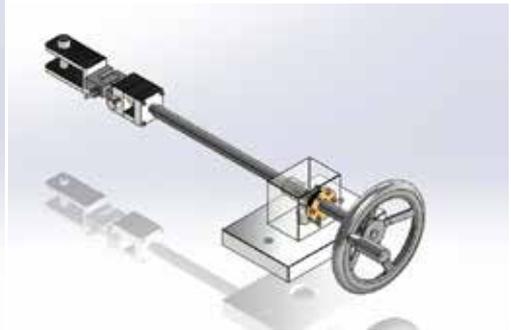
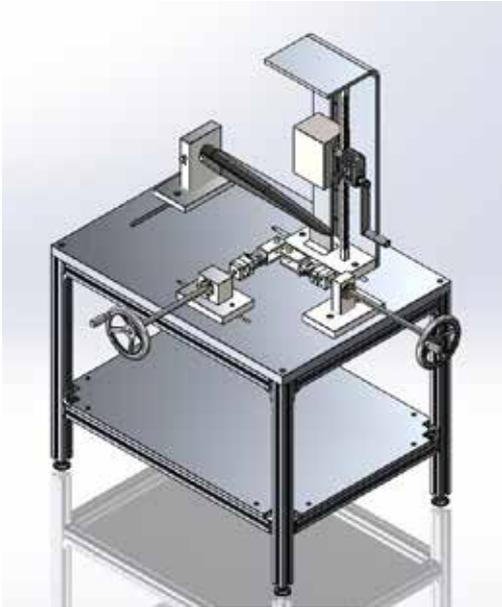
Kilian Paul Brüstle, Ali Eren Köse

Betreuer:

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



Unsere Aufgabe war es, eine Vorrichtung zu konstruieren, welche die Niederhalterplatte einer Stanzmaschine in der Auf- und Abbewegung beschränkt. Bisher war dies mit durchgehenden Stangen, die eingeschoben werden, gelöst. Da die Stangen einen großen Aufwand für den Maschinenbediener darstellten, wurde uns von der Firma Blum die Aufgabe, eine benutzerfreundlichere und effizientere Lösung zu konstruieren, erteilt.



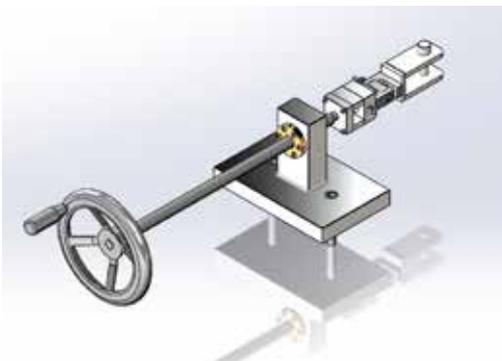
## Diplomarbeit 2021/22 - 5aha Prüfvorrichtung für Auflaufzungen

Team:

Atakan Circaci, Emre Aydinli, Mert Demir

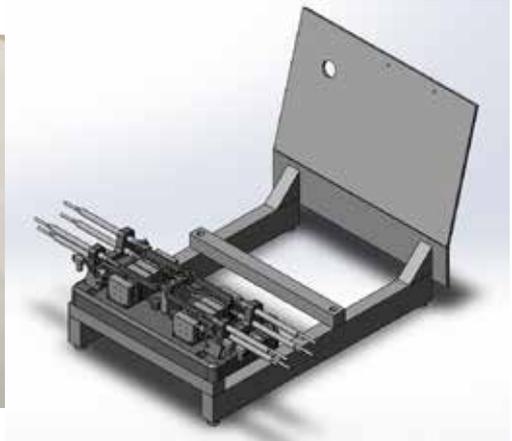
Betreuer:

Dipl.-Ing. Hermann Merk



Das Team, bestehend aus Atakan CIRACI, Emre AYDINLI, Mert DEMIR, hat als Diplomarbeit die Entwicklung und Konstruktion einer Prüfvorrichtung für Auflaufzungen, welche bei Seilbahnen zum Einsatz kommen, bekommen. Die Auflaufzungen sollten auf Zug, Biegung und Schlagzähigkeit auf dieser Prüfvorrichtung geprüft werden können. Diese Konstruktion sollte so einfach wie möglich zu bedienen sein.





## Diplomarbeit 2021/22 - 5aha

### QDS-Messvorrichtung auf Basis von 3D-Druck-Teilen

Team:

Alexander Eberle, Nico Hauser

Betreuer:

AV Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle

Ing. Mag. (FH) Gernot Schmatz

Für die Julius Blum GmbH sollte ein Konzept erarbeitet werden, um Messvorrichtungen mit Hilfe von 3D-Druck-Teilen zu konstruieren und zu bauen. Diese Messvorrichtung soll der Abteilung für Qualitätssicherung in kürzester Zeit zur Verfügung gestellt werden können.

Basierend auf einer bestehenden Messvorrichtung wurden zwei Konzepte erarbeitet und konstruiert. Während die erste Variante eine angepasste Version der Mustervorrichtung ist, stellt die zweite Variante eine völlige Neukonstruktion dar und besteht aus einem einzelnen, zentralen Bauteil. Die Bewegungen der Messeinsätze werden durch Festkörpergelenke realisiert. Die benötigte Druckluft strömt durch Luftkanäle im Inneren des Bauteils. Diese Variante nutzt die Möglichkeiten der Formgebung mit 3D-Druck optimal aus und wurde ausgewählt, um von den beiden konstruierten Varianten als erstes gefertigt zu werden.

Nach einigen Festkörpergelenk-Prototypen wurde das gesamte Bauteil gedruckt und erste Funktionstests durchgeführt.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5aha Registerpuffer

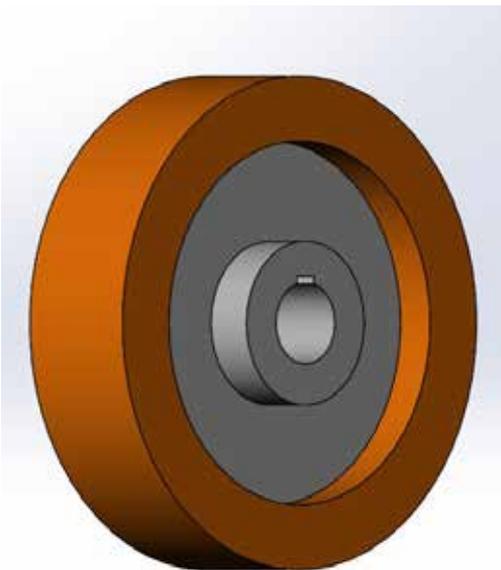
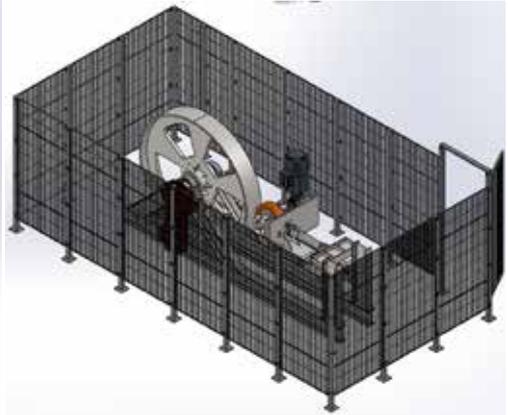
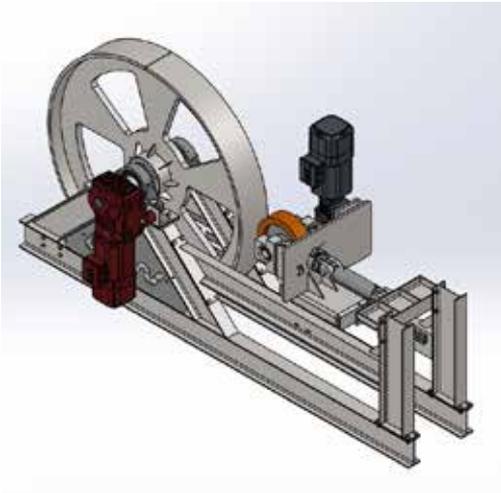
Team:  
Maid Seferagic, Sabrina Täferle

Betreuer:  
Dipl.-Ing. Stephanie Noll



Mit der Montageanlage IM26G werden Einzelteile zu einem Scharnier für Klappensysteme hergestellt. Unsere Aufgabe ist eine Zuführung für eines dieser Teile zu konstruieren, die Federhülse. Momentan werden die Federhülsen mittels Förderbandes zugeführt, wobei das Problem besteht, dass durch die Bauteiltoleranzen und der Teilelage immer wieder Federhülsen übereinander laufen und Verklappen. Dabei entsteht hoher Aufwand für Entstörung der Zuführung, weil die Abdeckleisten demontiert werden müssen.

Diese Diplomarbeit befasst sich mit der Konstruktion eines Registerpuffers. Seine Aufgabe ist es Federhülsen einzeln zu stoppen und somit Fehler durch Verklappen zu verhindern. Die Federhülse wird von einem Sensor erkannt und gibt so dem Stopper dahinter das Signal, dass dieser nach unten fährt. Sobald in der vorderen Kammer keine Federhülse mehr ist kann der hintere Stopper wieder öffnen und die Federhülse fährt in die nächste Kammer. So wird gewährleistet, dass sich immer nur eine Federhülse in einer Kammer befindet und dadurch kein Verklappen durch übereinander laufen geschieht.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5aha

### Teststation für Kunststoffräder

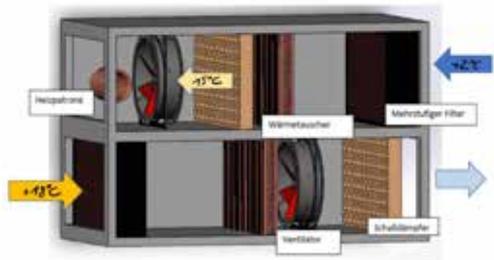
Team:

Samuel Fitz, Marc Hauer

Betreuer:

Dipl. Ing (FH) Christian Hauer

Unsere Aufgabe bestand darin, einen Prüfstand für Vulkollanrollen zu konstruieren. Dabei müssen sowohl Rollen (nicht angetrieben), als auch Räder (angetrieben) getestet werden können. Beim Werkstoff der Rollen und Räder, Vulkollan, handelt es sich um einen Thermoplastischen Polyurethan der in vielen Anlagen der Firma LTW Intralogistics verwendet wird. Um dies zu realisieren, haben wir eine Maschine konstruiert, bei der die Prüfrolle bzw. das Prüfrad, mit einem Hydraulikzylinder, an eine große, angetriebene Stahltrommel gedrückt wird. Soll ein angetriebenes Rad geprüft werden, wird dieses angetrieben und die große Stahltrommel läuft passiv mit.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5aha

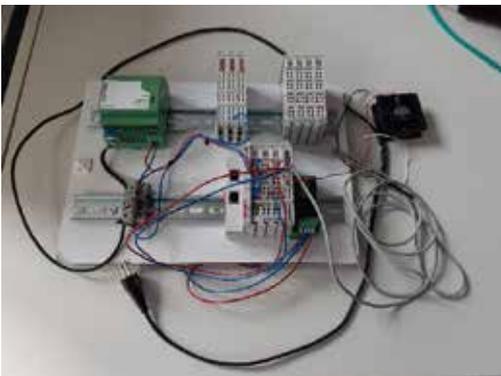
### Regelungs-Programmierung eines Wärmerückgewinnungssystem

Team:

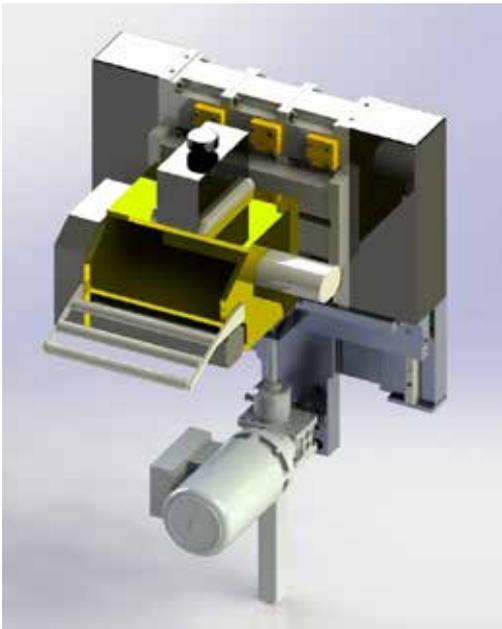
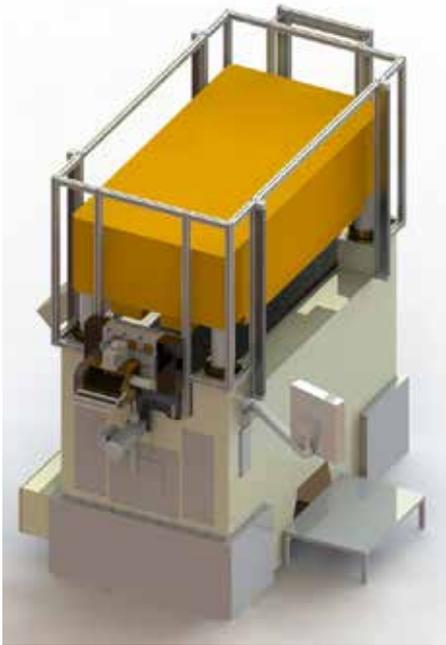
Adrian Latschrauner, Elias Bischof

Betreuer:

Amos Fritz MSc., Prof. Mag. Ing. Dr. Matthias Hirner



Aufgabe dieser Diplomarbeit war es, die Reglereinstellung in einem Wärmerückgewinnungssystem auf Genauigkeit zu überprüfen. Konkret geht es um die Reglereinstellung des Wärmetauscherkreislauf sowie der Zuheizung per Heizpatronen. Wären die Ventile oder Regelungen dieser Komponenten falsch eingestellt, würde ein solches Wärmerückgewinnungssystem ein relativ geringen Wirkungsgrad abliefern und somit unwirtschaftlich arbeiten. Für diese Aufgabe wurde von uns ein Versuchsaufbau in der Schule mit einer PID-Regelung im Programm „Codesys“ entwickelt, um zu verstehen, wie Regler agieren. Anschließend wurde das erlernte Wissen an der realen Anlage eingesetzt, um die Einstellwerte der Anlage bestmöglich konfigurieren zu können.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5bha

### **Bandschmierung an der Try-Out-Syncropresse**

Team:

Johannes Jenni, Christoph Köhlmeier,  
Sara Mitterbacher

Betreuer:

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

Unsere Diplomarbeit besteht darin, die aktuelle Bandschmierung der Try-Out-Syncropresse zu überarbeiten, um eine optimale Schmierung des Coils zu gewährleisten. Diese Presse ist ausschließlich dafür da, um neue Werkzeuge für die Fertigung zu testen. Wir wurden von der Julius Blum GmbH damit beauftragt, eine umfangreiche Marktrecherche zum Thema Coil-Schmierung durchzuführen.

Bei der Kontaktbeölung wird das Öl durch getränkte, sich drehende Walzen aufgetragen, während bei der Sprühbeölung der Schmierstoff mithilfe von Sprühdüsen auf den Werkstoff übertragen wird.

Konkret geht es darum, die Varianten der Kontakt- bzw. kontaktlosen Schmierung zu vergleichen und Vor- und Nachteile aufzuzeigen. Die aktuelle Höhenverstellung ist dabei allerdings nur noch für eines der beiden Systeme mit leichten Veränderungen verwendbar, weshalb ein zweites, neues Höhenvariationsmodul konstruiert wurde.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5bha

### Erstellung CAD-Modell von variablem Endzuschnitt

Team:

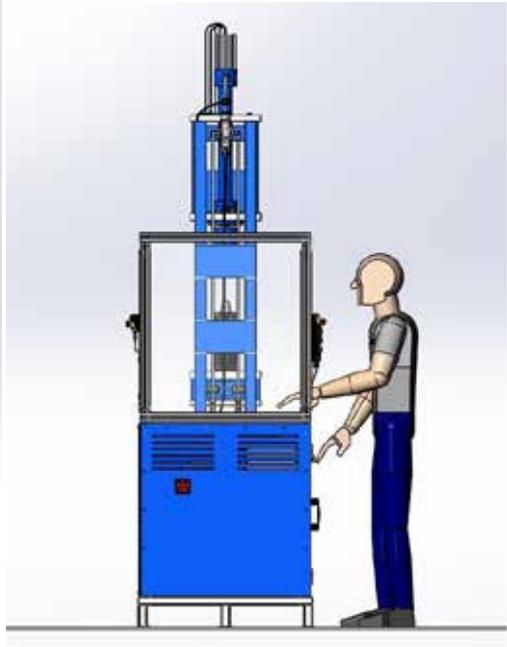
Tobias Jäger

Betreuer:

AV Dipl.-Ing (FH) Martin Hämmerle



Für mein Abschlussprojekt war es die Aufgabe, einen Teil der Sägewerk-Anlage, genauer gesagt, den variablen Endzuschnitt als Baugruppe zu erstellen. Außerdem war darauf zu achten, die Bauteile so realitätsnah wie möglich darzustellen. Der Großteil der Anlage wurde aus Kunststoffteilen zusammengebaut und funktioniert einwandfrei. Die Gesamtbaugruppe hatte schlussendlich über 1600 Bauteile und besteht aus mehreren Unterbaugruppen.



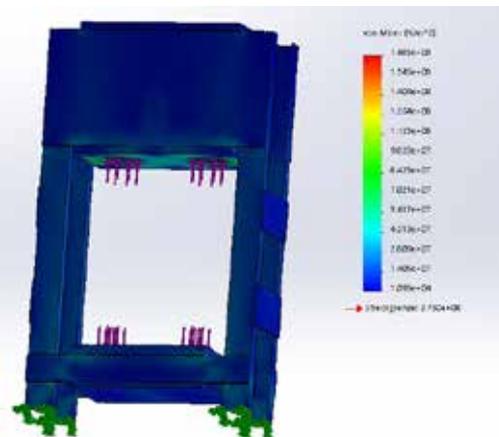
## Diplomarbeit 2021/22 - 5bha Entwicklung einer Dauertestvorrichtung für Tellerfedern

Team:

Irma Ljubuncic, Fabio Fessler,  
Dino Tanveer Butt

Betreuer:

Dipl. - Ing. Andreas Herz,  
Dipl. - Ing. Markus Bischofberger



Wir haben unsere Diplomarbeit in Zusammenarbeit mit der Firma Doppelmayr ausgearbeitet, welche uns eine herausfordernde und umfangreiche Arbeit vorlegte. Sie stellten uns die Aufgabe, eine Dauertestvorrichtung für Tellerfedern zu entwickeln. Die Vorgaben waren, eine kostengünstige, funktionsfähige und leicht realisierbare Dauertestvorrichtung zu konstruieren, welche die Firma Doppelmayr leicht in Ihren Hallen herstellen kann. Im Fokus unserer Diplomarbeit stehen Tellerfedern der Kuppelklemme DS108, die durch unsere Konstruktion einer Dauertestung unterzogen werden.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5bha

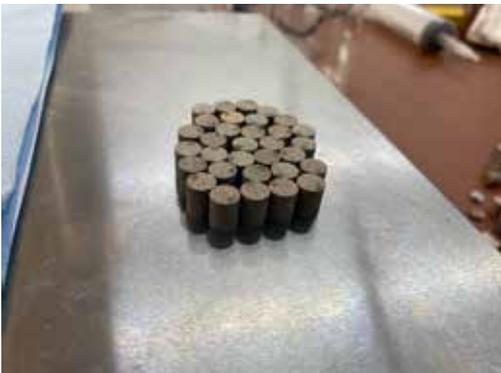
### Fertigung von druckbaren kapillaren Strukturen und deren qualitative Beurteilung

Team:

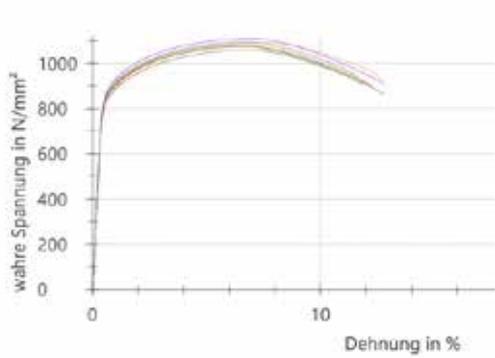
Tobias Ober, Lennart Roloff

Betreuer:

Mag. Georg Piskaty



Die Firma MonaLab in Lauterach hat sich auf den Metall-3D-Druck spezialisiert. Wir erhielten die Aufgabe, kapillare und poröse Metallstrukturen zu entwickeln und diese anschließend quantitativ zu beurteilen. SLM (Selective Laser Melting) ist ein Metall-3D-Druck-Verfahren, welches feinstes Metallpulver mittels eines Lasers verschmilzt. Bauteile werden in diesem Verfahren Schicht für Schicht aufgebaut. Unser Ziel war jedoch nicht das vollständige Verschmelzen der einzelnen Pulverkörner, sondern diese lediglich ineinander diffundieren zu lassen, um Hohlräume zwischen den Pulverpartikeln zu generieren. Diese Poren dienen dazu, Flüssigkeiten innerhalb eines festen Metallbauteils mithilfe der Kapillarwirkung zu fördern. Diese Eigenschaft bringt neue Einsatzmöglichkeiten für Metallbauteile.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5bha

### Erweiterung des Werkstoff Auswahlassistant der Firma Meusburger

Team:

Carlo Giulio Sossella

Betreuer:

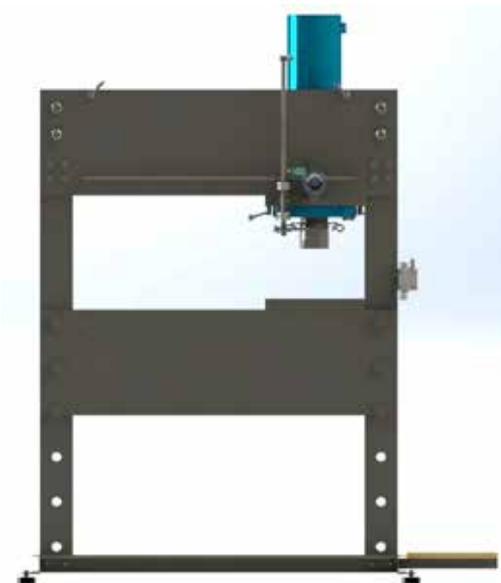
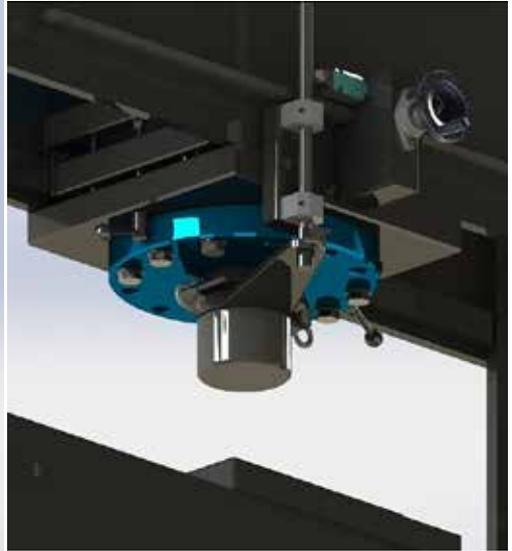
Prof. Dipl.-Ing. Reinhard Maurer,  
Mst. Christoph Bickel



Der Werkstoff Auswahlassistant der Firma Meusburger ermöglicht es dem Anwender einen für seine Anforderungen entsprechenden Werkstoff zu filtern. Es lassen sich Werkstoffkennwerte wie Zugfestigkeit und Schweißbarkeit editieren.

Der technische Teil bestand einerseits aus der ausgedehnten Charakterisierung der Stähle, welche zur Auswahl stehen. Die Charakterisierung erfolgte mittels konkreter Versuche im technischen Labor und es konnten interessante Daten gewonnen werden, welche dem Kundenkreis zur Verfügung gestellt werden.

Der Anwendungs-bezogene Teil bestand in der Erhebung der Bedürfnisse der Benutzer\*innen bei der Anwendung, des bereits existierenden Tools „Werkstoff-Auswahlassistant“. Dies wurde in Form einer Umfrage realisiert. Durch die erhobenen Daten wurden neue Features für das Programm evaluiert, wie beispielsweise Netzdiagramme zur Charakterisierung der Stähle.

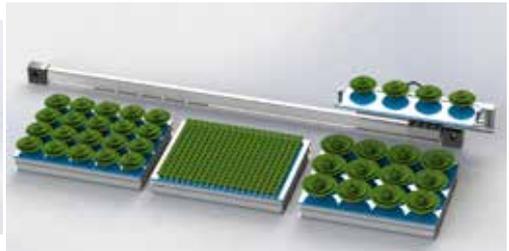


## Diplomarbeit 2021/22 - 5bha Hydraulikpresse

Team:  
Florian Simeoni, Marcel Marte

Betreuer:  
Dipl. - Ing. Andreas Herz

Unsere Diplomarbeit bestand darin, eine fertigungsbereite Planung, einer hydraulischen Werkstattpresse zu realisieren Prof. Dipl.-Ing. Andreas Herz. Das Ganze geschieht im Auftrag der Schlosserei Kalb, die diese Presse für Ausrichtarbeiten an Trägern, Blechen, Geländern, Konsolen etc. benötigen. Die Presse besitzt eine Druckkraft von 1500 kN. Der Pressentisch ist höhenverstellbar. Des Weiteren ist der Zylinder seitlich verfahrbar und verfügt über eine Endlagenabschaltung.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5bha Plant Density

Team:

Leon Fercher, Perotin Götz

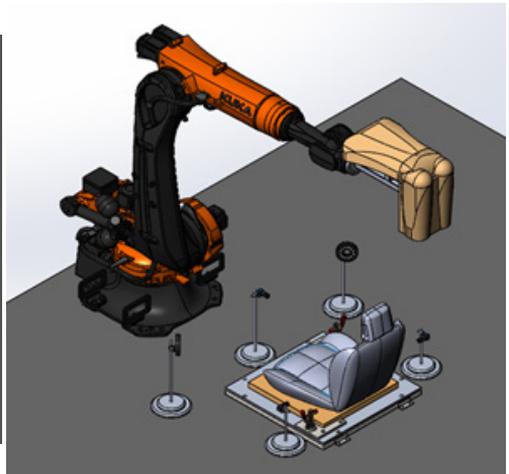
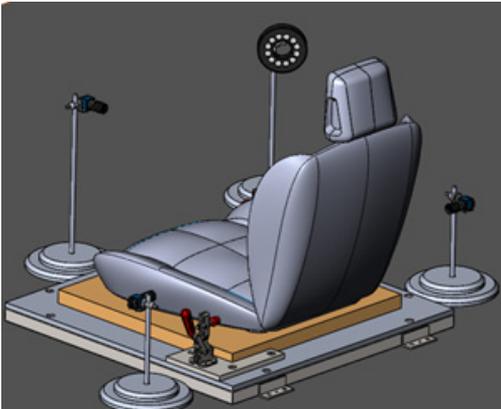
Betreuer:

Prof. Dipl.-Ing. (FH) Martin Hämmerle



Diese Diplomarbeit beschäftigt sich mit der Konzeption eines Umsetzsystems für die Pflanzen einer Vertikalen Farm für die Firma Heron. Ein wichtiger Faktor für den effektiven Ressourceneinsatz ist die benötigte Lichtenergie pro Pflanze, da der Stromverbrauch der LEDs den größten

Energieverbrauch im Vertical Farming ausmacht. Das Ziel ist die optimale Nutzung der bestrahlten Fläche während der unterschiedlichen Wachstumsphasen der Pflanze. Das erzielt man durch intelligentes Umsetzen. Die Pflanzen benötigen vorerst weniger Platz als gegen Ende des Wachstums. Die ideale Lösung wäre ein Pflanzenträger, der mit dem Wachstum der Pflanze „mitwächst“, sich also ausdehnt.



## Diplomarbeit 2021/22 - 5bha

### Prüfvorrichtung für Automobil-Sitzbezüge

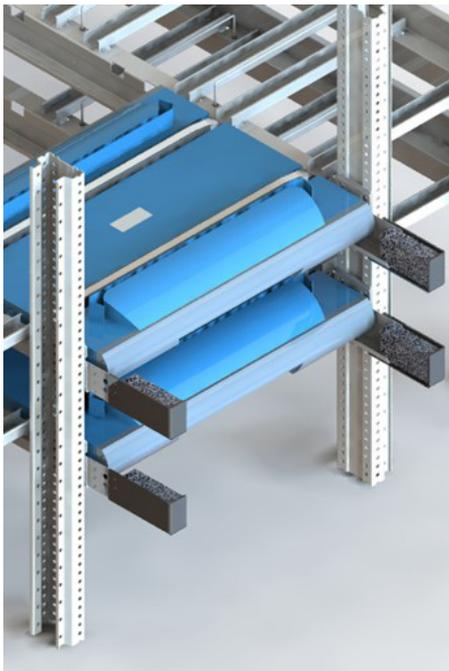
Team:

Jonas Müller, Johannes Österle,  
Fabian Gassner

Betreuer:

Prof. Dipl.-Ing. Hermann Merk

Die „Walser GmbH“ mit Sitz in Hohenems entwickelt Zubehör für die Zweitausstattung von Fahrzeugen - speziell Sitzbezüge und Sitzauflagen. Bis jetzt war es noch nicht möglich, das Verschleißbild der Sitzbezüge und Sitzauflagen durch Versuche auszuwerten und die Produkte dann zu optimieren. Unser Team - bestehend aus Jonas Müller, Johannes Österle und Fabian Gassner - wurde beauftragt, einen Versuchsaufbau zu entwickeln, mit dem mögliche Problemstellen und Schwachpunkte frühzeitig erkannt und ausgebessert werden können. Mit verschiedenen Bewegungsmustern sollte möglichst genau ein Ein- und Aussteigen simuliert werden, da bei diesen Bewegungen der Bezug am stärksten belastet wird. Außerdem sollte der Versuch stoppen, sobald ein Fehler vorliegt.



## **Diplomarbeit 2021/22 - 5bha**

### **Entwicklung einer Sicherheitseinrichtung für autonome Transportroboter**

Team:

Dominik Meusburger, Niklas Haumer,  
Paul Hämmerle

Betreuer:

AV Dipl.-Ing (FH) Martin Hämmerle

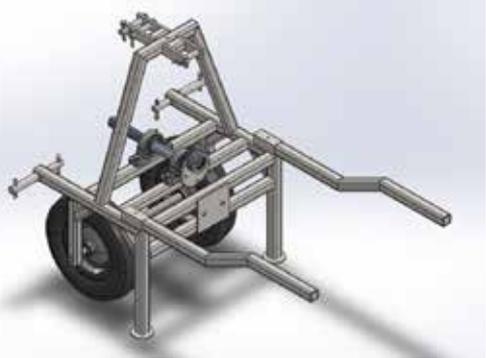
Aufgabe dieser Diplomarbeit war es, eine Sicherheitseinrichtung von autonomen Transportrobotern zu entwickeln. Im Bereich der Intralogistik werden die Anforderungen immer anspruchsvoller. Es treten in Zukunft höhere Beschleunigungen und Geschwindigkeiten auf, ebenfalls werden die zu transportierenden Massen gesteigert. Bei einem sogenannten Worst-Case-Szenario fährt der Roboter ungebremst in den Endanschlag. Wir haben eine Sicherheitseinrichtung entwickelt, mit der die Aufprallbeschleunigung minimiert wird. Des Weiteren mussten im Roboter mechanische Verbesserungen getätigt werden.



## **Abschlussarbeit 2021/22 - 4fm Montagetisch**

**Team:**  
Enes Demirtas, Sevket Bayram,  
Pascal Barfus  
**Betreuer:**  
Oliver Fleisch BEd.

Wir haben die Aufgabe von der Schule bekommen, einen Montagetisch für den CNC-Raum zu konstruieren, welches eine besondere Form und bestimmte Eigenschaften mit sich bringt. Diese sollte so gefertigt werden, dass sie einiges an Gewicht aushalten sollte, welches auch dementsprechend so geschweißt wurde. Unser Projektziel war es, dem CNC-Raum ein einfach bedienbaren, stabilen und ergonomischen Montagetisch zu fertigen.



## Abschlussarbeit 2021/22 - 4fm Seilschüttler für die Obsternte

Team:

Linus Greussing, Philip Metzler,  
Kilian Nenning, Florian Giesinger

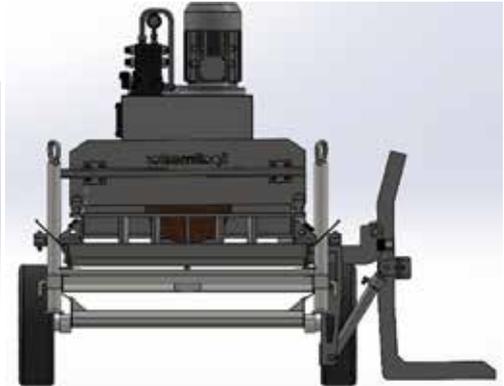
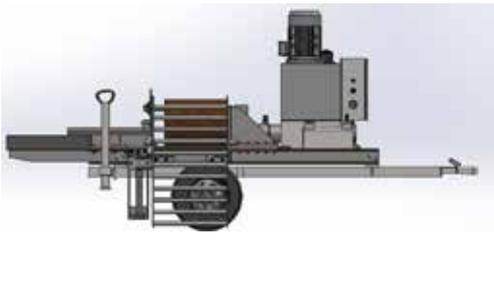
Betreuer:

Andreas Schwendinger

Unser Projekt der Seilschüttler ist für die Obsternte konzipiert. Der Seilschüttler wird mittels Traktor betrieben. Die Zapfwelle des Traktors treibt den Zapfwellenstummel an. An dem Zapfwellenstummel ist ein Exzenter montiert, dieser hat diverse Positionen, sodass man die Stärke des schüttelns einstellen kann. An dem Exzenter ist ein 8mm dickes und 12m langes Stahlseil montiert, welches die Verbindung zwischen Baum und Exzenter herstellt. Der Seilschüttler ist ausführlich getestet worden und funktioniert einwandfrei.

Wir bedanken uns recht herzlich bei unserem Betreuungslehrer Andreas Schwendinger und unseren Sponsoren Schlosserei Kalb GmbH und BayWa Lamag Technik GmbH.

Wir sind sehr stolz auf unsere Abschlussarbeit, trotz einiger Verzögerungen durch diverser Coronainfektionen.



## Abschlussarbeit 2021/22 - 4fm

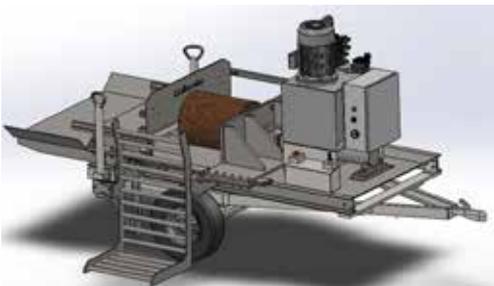
### Halbautomatische Holzspaltanlage Spaltmaster BPL

Team:

Björn Övstegard, Paul Müller, Laurenz Müller

Betreuer:

Andreas Schwendinger



Thema unserer obligatorischen Abschlussarbeit war eine halbautomatische Holzspaltanlage. Diese ist eine komplette Eigenentwicklung und wurde von uns auch in die Realität umgesetzt. Mit ihr sollen bis zu 600 mm lange Holzrundlinge beliebigen Durchmessers zu Brennholzscheitern verarbeitet werden können. Um dem Bediener/der Bedienerin das Spalten möglichst einfach zu machen, muss nur der Rundling auf die Ladeklappe gerollt werden. Von dort aus wird er dann vollhydraulisch mittels Joystickbedienung auf die Arbeitsfläche gehoben. Dort wird er anschließend mit einer Druckkraft von bis zu 20t durch einen Messerblock hindurchgedrückt. Da es sich bei diesem Modell um einen Schichtholzspalter handelt, wird der Block durch vor und zurückfahren der Druckplatte, durch die mit ihr verbundenen Blockrückführung, Schicht für Schicht zu Scheitern verarbeitet. Je nach Durchmesser des Rundlings sind unterschiedlich viele Arbeitsgänge notwendig. Die Scheiter können anschließend entweder bequem von der Holzablage genommen werden.



## **Abschlussarbeit 2021/22 - 4fm Spur-Messvorrichtung**

**Team:**  
Jannik Mohr

**Betreuer:**  
Oliver Fleisch BEd.

Als Abschlussarbeit habe ich eine Spur-Messvorrichtung für das Unternehmen Fahrrad Pur konstruiert und produziert. Es soll alle Modelle der Marke HP-Velotechnik Räder unterstützen. Die Vorrichtung verwendet Messsensoren von Sharp, um die Messungen durchzuführen. Die Messpunkte werden mit Hilfe von Lasern eingestellt. Ein Arduino Uno wird für die Datenübertragung verwendet. Das Ziel der Vorrichtung ist die Erleichterung und Beschleunigung der Messung.

## **Aufbaulehrgang/Kolleg**

### **4/5saal**

Automatisierung und Optimierung einer aktiven Montagelinie für das Verpressen und Befetten von Umlenkrollen

Projektteam: Julian WACHTER,  
Maximilian VALLAZZA

Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) Manfred KREIDL MSc

Automatisierung der Beschickung einer CNC-Drehmaschine

Projektteam: Erik KLAUS, Göktug SÜKÜN

Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang GROSS

Service-Lift für Servus Lifter

Projektteam: Enes BEKTAS, Florian FESSLER,  
Robin Thien Vinh NGUYEN

Betreuer: Dipl.-Ing. Reinhard MAURER

Busschienenbohrgerät

Projektteam: Jonas WALSER, Josua EGLE

Betreuer: Amos FRITZ, MSc

Dokumentation und Optimierung eines Verbindungselementes der Firma Lorünser

Projektteam: Bernhard KÜNG, Nicolas STARK

Betreuer: AV Dipl.-Ing. Jörg MANINGER, MA

Gemüsewaschanlage

Projektteam: Andreas WIMMER, Mathias OSWALD

Betreuer: Amos FRITZ, MSc

Verschiebliches Verbindungsstück zwischen Gerät und Werkzeug

Projektteam: Christof STUDER, David RÜTZLER,  
Gerd BURTSCHER

Betreuer: Dipl.-Ing. Herbert MARGREITER

### **4/5bal**

Konstruktion einer Fingermontage (Vorrichtung) für Alpla Werke Hard

Projektteam: Felix SUTTER, Manuel GUNZ

Betreuer: AV Dipl.-Ing. Jörg MANINGER, MA

Versuchsprüfstand zur Charakterisierung von Schubladenteilen

Projektteam: Fabian HÄMMERLE, Thomas LETSCH

Betreuer: AV Dipl.-Ing. Jörg MANINGER, MA

Konfiguration einer Rohmaterialmatrize für das automatisierte Bestücken von CNC Fräsmaschinen mit einem Industrieroboter

Projektteam: Andreas VÖGEL, Fabio STEURER,  
Lorenzo GEBHARDT, Marian ZEHNER

Betreuer: AV Dipl.-Ing. Jörg MANINGER, MA

Optimierung von Kabelklemmungen

Projektteam: Berkan TANRIVERDI, Hamdi SAHIN

Betreuer: AV Dipl.-Ing. Jörg MANINGER, MA

Terminal Lubricant

Projektteam: Elian FRISCHENSCHLAGER,  
Lukas CAR

Betreuer: Dipl.-Ing. Christof BERNHART, eMBA

Optimierung der Laufeigenschaften von Rollenbatterien

Projektteam: David SCHERTLER, Lukas HAIDER

Betreuer: Dipl.-Ing. Christof BERNHART, eMBA

Standardisierter Frequenzumrichterbaustein im TIA Portal

Projektteam: Dominik RITTER, Mathias NATTER,  
Tim FELDKIRCHER

Betreuer: Dipl.-Ing. Kurt ALBRECHT

liquid bestia

Projektteam: Daniel SEIDL, Mathias RAID,  
Michael HIEBELER

Betreuer: AV Dipl.-Ing. Jörg MANINGER, MA

# Klassenfotos 2021/22

## Elektrotechnik



**1he - Höhere Abteilung Elektrotechnik, KV: MMag. Thomas BERGMAYER, MSc**

Vorne: Bernhard SCHLÖMMER, Gregor GRAF, Jannik MINOGGIO, Jakob SCHWÄRZLER,  
Irem KASIMLAR, Mia STADLBAUER, Johanna REICHART, Luka CVIJTINOVIC

Mitte: Mehmet KOCABAS, Roman PRIMOSCH, Ömer YAMIKAN, Damiano SCHIAVONE,  
Adrian METZLER, Clemens HABERL, Julian WILLI, Emil ERTL, Benjamin SCHELLING,  
MMag. Thomas BERGMAYER, MSc

Hinten: Aaron TRAPPEL, Tobias MÜLLER, Philipp HOFER, Davut KAPLAN, Elias FÄBLER,  
Noah VODOPIVEC, Vincent FUSSENEGGER, Leonel STUDER, Jonathan SCHMID

Es fehlt: Sezer KÖSE



**2ahe - Höhere Abteilung Elektrotechnik, KV: Ing. Gerhard MAYR, BEd**

Vorne: Ing. Gerhard MAYR, BEd, Simon BARFUS, Manuel SCHNETZER, Niko LOVRIC, Jonathan KONZET, Noah STERN, Zeynel OKURLU

Mitte: Emir HODZIC, Jeremy DIETRICH, Dominik KAUFMANN, Jesse STOCKER, Matti WOHLGENANT, Lukas WEILGUNI, Moritz KREMMEL, Alexander PFLEGERL

Hinten: Slavko LOVRIC, Adrian WELTE, Arda ÖZEN, Daniel JENNI, Benedikt BÖSCH, Alexa MUXEL, Elias NOYAN



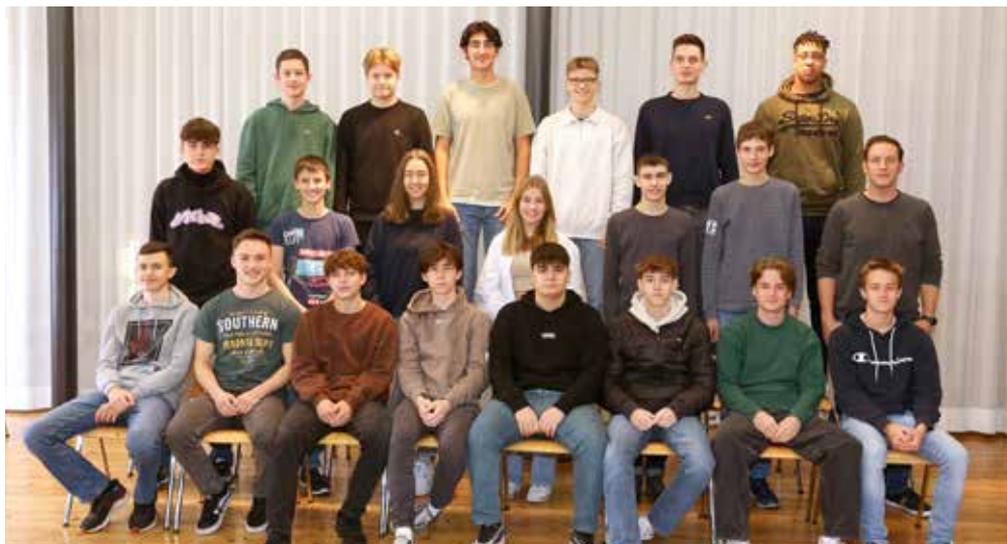
**2bhe - Höhere Abteilung Elektrotechnik, KV: Mag. Barbara KRASSER (9-11/2021), OStR Dipl.-Ing. Johannes MÜHLBACHER (11/2021 – 7/2022)**

Vorne: Philipp HASLER, Sebastian OBERHAUSER, Linus GRABHERR, Manuel BEREUTER, Mag. Barbara KRASSER, Daniel NGUJEN, Oliver SIEGL

Mitte: Kilian KRASSNIG, Julian KRASSNIG, Florian FINK, Felix NATTER, Sebastian DENIFL, Simon SCHEDLER, David SCHWARZ, Marco REINER

Hinten: Emanuel JUEN, David SCHMID, Manuel ZAGRAJSEK, Julia DAMM, Nina HAGEN, Lara OBERHAUSER, Johannes SUPPAN, Yasin KAYA

Es fehlt: Elias BERLINGER



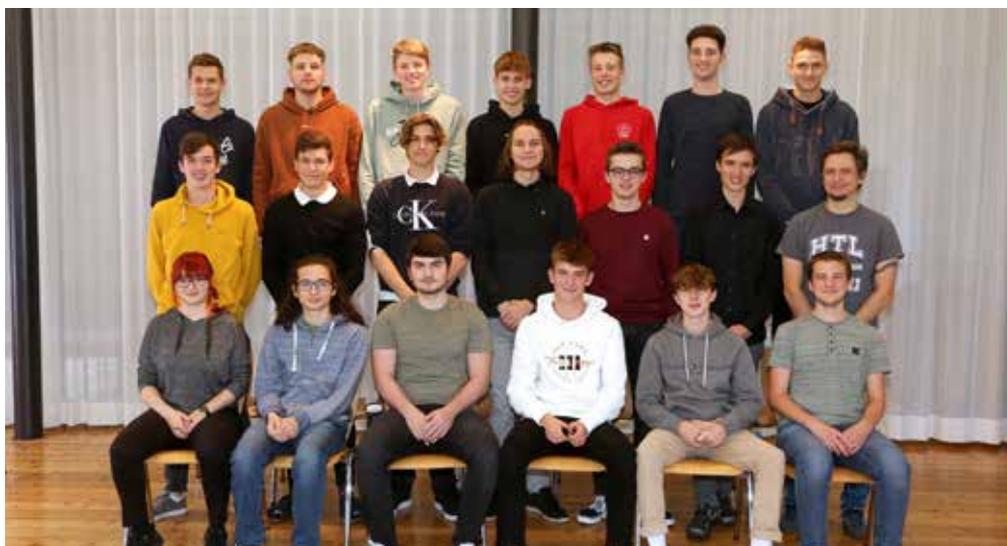
**3he - Höhere Abteilung Elektrotechnik, KV: Mag. Georg HÖRTNAGL**

Vorne: Filip MITIC, Niklas BENTELE, Nikolai SCHELLING, Jamie Noah KIENREICH, Enes ARSLAN, Emilian DIETRICH, Elias MONSORNO, Levin RASSER

Mitte: Gavriilo MILOJEVIC, Raphael SCHWÄRZLER, Nicole HOFER, Annika Mathilda LINDER, Simon RIEDMANN, Martin FREI, Mag. Georg HÖRTNAGL

Hinten: Johannes METZLER, Philip NIKIC, Hasan IMIK, Fabian RÖSLER, Jonas SCHNEIDER, Elijah BIEDERMANN,

Es fehlen: Valentin FLEISCHACKER, Lennart DOMINGUEZ, Mika SPÖGLER



**4he - Höhere Abteilung Elektrotechnik, KV: Mag. Georg PISKATY**

Vorne: Anna-Lena ZÜND, Aaron BLANK, Ibragim DEMELKHANOV, Robin NAGEL, Marco SYLLI, Jaden SMITH

Mitte: Joshua FINK, Jonas MAYER, Guilio MILANOVIC, Felix SCHNELL, David BISCHOFBERGER, Daniel GSTEU, Mag. Georg PISKATY

Hinten: Marco GISELBRECHT, Luca KEMPTER, Tobias HARTMANN, Johannes KRANZELBINDER, Jonas JENEWEIN, Philip BIECHL, Robin ROLL

Es fehlen: Tim KORNES, Joel CENIC

Strong connections. Big impact.

**HENN** connector group

# Heute schon HENNovieert?



Wir stehen für zukunftsweisende High-Tech Verbindungs-Systeme. Als Top Global Player entwickeln wir hoch innovative, smarte Produktlösungen für Kunden aus zahlreichen Branchen auf der ganzen Welt. Was uns antreibt? Unsere Mission, durch Verbindungen Großes entstehen zu lassen.

Be part of it!

[henn-group.com](http://henn-group.com)

**Hydro**  
Industries that matter

**Wir wünschen euch  
erholsame Sommerferien!**

## Hydro Nenzing gestaltet die Zukunft nachhaltiger

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?

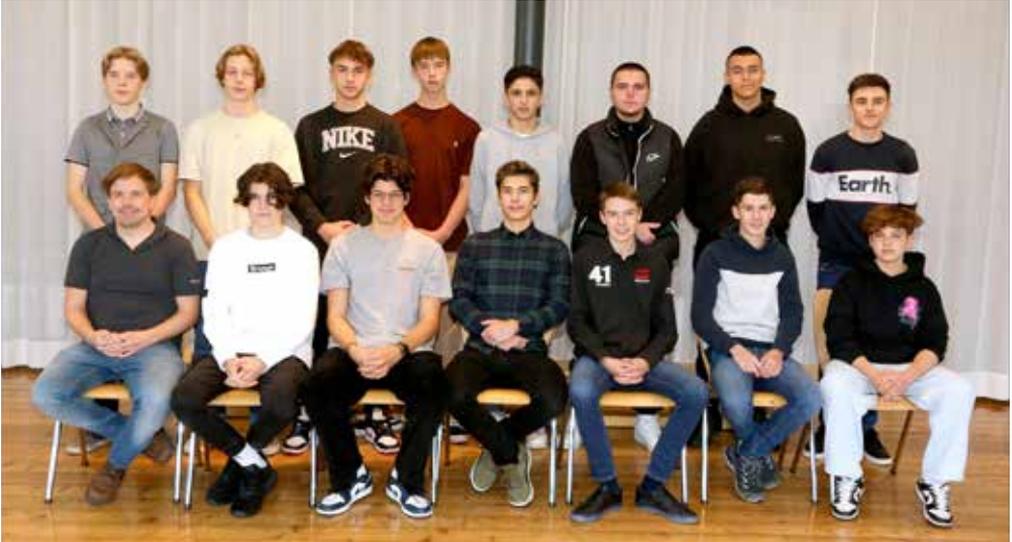
Dann bewirb dich bei uns.

*A story shaped by you.*

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



## Kunststofftechnik



### 2hk - Höhere Abteilung Kunststofftechnik, KV: Ing. Markus LUTZ

Vorne: Ing. Markus LUTZ, Michel DÜNSER, Lorenz NÖMER, Marc HÄMMERLE, Noah COLLINI, Lukas WINKLER, Mathias BUCHER

Hinten: Nils KOVAC, Nico STEURER, Meris BUDIMLIC, Nicolas BAUMGARTL, Siwan MELUL, Nenad RESETAR, Ivan CUKIC, Leon LUGOLI

Es fehlt: Baris ÖZDEMIR



### 3hk – Höhere Abteilung Kunststofftechnik, KV: Dipl.-Ing. Jörg MANINGER, MA

Vorne: Linus AMANN, Elias SCHMID, Lenny KALLWEIT, Ellena HEHLE, Tobias FRICK, Enes DERTLI, Fatih DURDU

Hinten: Dipl.-Ing. Jörg MANINGER, MANoah MARTIN, Hannes STÜCKLER, Matthias HATZER, Sebastian CAPELLI, Janine, MATHIS, Pascal SCHIPPEL, Quentin SECAC-HENRY, Niklas KATZ, Niklas RÜDISSE



**4aha - Höhere Abteilung Maschinenbau Automatisierungstechnik,  
4hk - Höhere Abteilung Kunststofftechnik, KV: Mag. Dr. Katrin BERGMAYER**

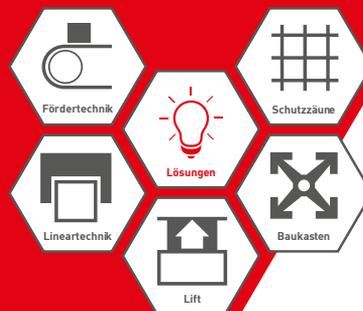
Vorne: Mag. Dr. Katrin BERGMAYER, Nesrin COSKUN, Laetitia BEREUTER, Martina EBERLE, Anika MAYR, Sebastian HERZELE, Zoran STANKOVIC

Mitte: Leander PIUK, Josef BISCHOF, Nick RIEDMANN, Florian RIEM, Saffet YILDIZ, Magnus HAGSPIEL, Marvin GAUBE

Hinten: Emanuel WINDER, Clemens SCHWÄRZLER, Christoph HÖFLE, Kilian METZLER, Lukas GMEINDER, Luis GATT

Es fehlen: Niklas HAGSPIEL, Mustafa ÜCÜNCÜ

# KUNDEN- SPEZIFISCHE FÖRDER- TECHNIK



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



## Maschinenbau / Automatisierungstechnik



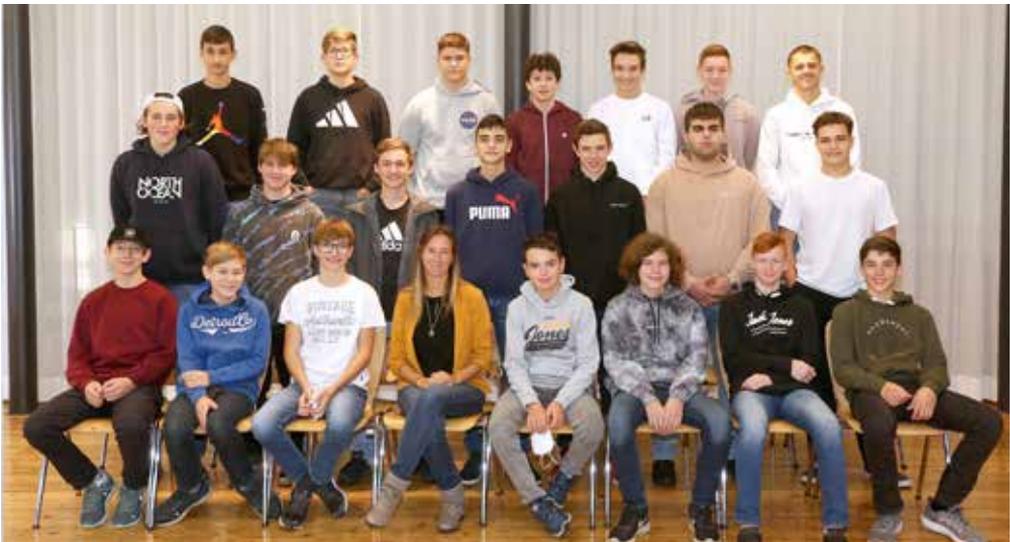
### 1aha - Höhere Abteilung Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: OSTR Mag. Gunter SPIEGEL

Vorne: Ertugrul ER, Nikola TODOROVIC, Senta OBERHAUSER, Sarah MESSNER, Michaela FINK;  
Alexandra TERESIDI, Hannah LECHLEITNER, Viktor SIGL

Mitte: Yusuf ARSLAN, Julian ÜBELHER, Jonas STADLMANN, Fabian KAUFMANN, Mert MERDANE,  
Fabian MÄTZLER, Mete SAHIN, Tamirlan VISUROV, Furkan BACAKSIZ,  
OSTR Mag. Gunter SPIEGEL

Hinten: Nico BIRZLE, Alexander BLUM, Marlon HÄSELI, Jakob GRUBER, Nick JÄGER, Rocco GEIGER,  
Patrick VERUNICA, Tobias RÖCK, Yusuf POLAT

Es fehlt: Julian GEHRER



### 1bha - Höhere Abteilung Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Dipl.-Ing. Stephanie NOLL

Vorne: Felix MÄHR, Lukas MÄRK, Luis ENDER, Dipl.- Ing. Stephanie NOLL, Matteo COMPLOJ,  
Florian FUßENEGGER, Luca AUGUSTIN, Johannes KRAMMEL

Mitte: Felix HEINZLE, Elias EGLE, Philipp HOHLRIEDER, Arda DEMIR, Niklas VONBANK, Rojat CEBE,  
Adem BULDU

Hinten: Yasin TOYDEMIR, Elias ARRICH, Sebastian BÖHLER, Bastian CASER, Noa MONTIBELLER,  
Elias BREGENZER, Leon SIMIC

Es fehlt: Denis KRYEZIU



**1hmb - Höhere Abteilung Maschinenbau, KV: Dipl.-Ing. Petra RUSCH**

Vorne: Khaled ANKOUD, Mahdi HEIDARY, Emanuel Riedmann, Dipl.-Ing. Petra RUSCH, Ellen HORNER, Mikail CATAL, Malik BASKAN

Mitte: Niclas Moosbrugger, Laurin ERTL, Joel BÜCHEL, Jonas WITTEW, Marius RÄDLER, Florian VALENTINI, Julius LEITNER

Hinten: Leon TAHRIC, Luca GORT, Caroline JAKIC, Julia KIECHLE, Andreas WALTER, Elias TSCHOHL, Julius RUSCH

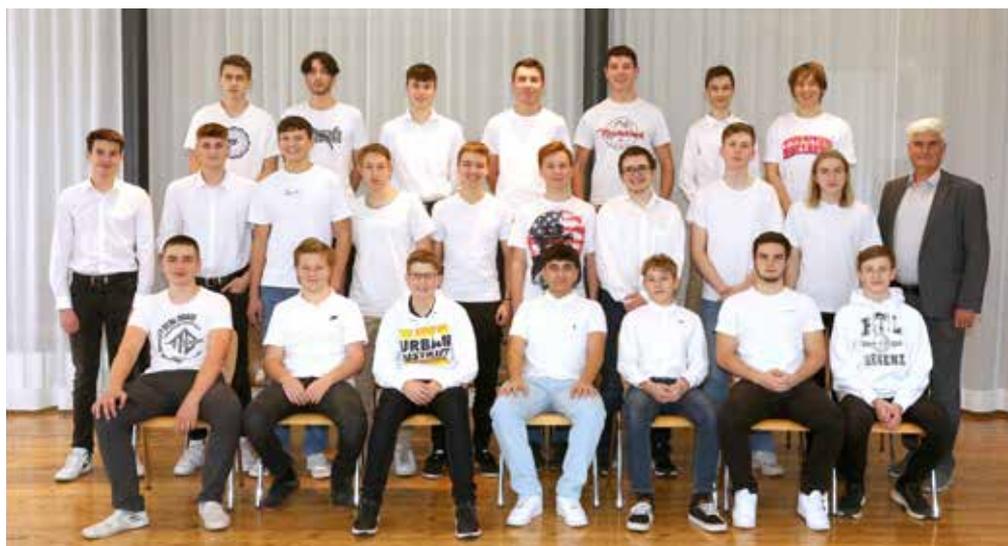
Es fehlen: Yilmaz YAVUZ, Mika COLIC, Aaron MÄTZLER



**LängleGlas**  
Innovation und  
Verantwortung



**[www.bauen-mit-glas.at](http://www.bauen-mit-glas.at)**  
**Tel. 05523 53100-0**



**2ha - Höhere Abteilung Maschinenbau Automatisierungstechnik,**

**KV: Dipl.-Ing. (FH) Andreas Lunardon EUR ING**

Vorne: Luc HAGSPIEL, Christoph MITTERDORFER, Florian SMOLE, Mustafa GÜLER, Lorenz BISCHOF, Adijan NADAREVIC, Elliot ZESCH,

Mitte: Clemens REICHART, Johannes GOLOB, Jakob FITZ, Max BENEDIKT, Benjamin HEINZL, Tobias ROBITSCHKO, Kimi SCHÄDELI, Niklas SIMPFENDÖRFER\*, Thomas GRIEBER, Dipl.-Ing. (FH) Andreas Lunardon EUR ING

Hinten: Gabriel AUMANN, Berkan HELIMERGIN, Jonas BERNHARDT, Niklas GRAFL, Maximilian JENNY, Dennis TROY, Jonas WÖLFLE



**2hmb - Höhere Abteilung Maschinenbau, KV: Mag. Martin Sutter**

Vorne: Selina GMEINER, Selina BURTSCHER, Jochen HAUEIS, Maximilian BECHTER, Ali ABUBAKAROV, Leon KÖHLER, Elyesa DEMIRTAS, Niklas AMANN

Mitte: Mag. Martin SUTTER, Manuel FEURSTEIN, Benedikt STADLBAUER, Raphael STIEGER, Tobias WOHLGENANT, Valentin BEREUTER, Bernhard HÄMMERLE, Tobias LEXER, Maximilian MAYER

Hinten: Emil MILANOV, Clemens POHLER, Nevio LOACKER, Christoph OBERGRUBER, Pascal KESSLER, Jonathan LEIDINGER, Tobias FELDER, Kevin BEER, Felix WÜSTNER

Es fehlt: Niklas FURXER



**3ha - Höhere Abteilung Maschinenbau Automatisierungstechnik,  
KV: Dipl.Ing. Reinhard MAURER**

Vorne: Emirhan ÜNLÜ, Noah AMANN, Kai GISELBRECHT, Jonas BRÜCKNER, Iven LAMPACHER,  
Dominik KRAHER, Pius GROSS

Mitte: Dipl.Ing. Reinhard MAURER, Johannes HOLZER, Tobias THURNHER, Berkay ASLANDAG,  
Laurin MOOSBRUGGER, Kaan CANSEVER, Tabea STÜTTLER

Hinten: Julian GUNZ, Alexander WELTE, Aaron SCHWÄRZLER, Daniel SCHROTT

Es fehlt: Julian KREMNITZER



**3hmb - Höhere Abteilung Maschinenbau, KV: Mag. Markus JÄGER**

Vorne: Jonas RÜF, Tobias SIGG, Moritz RIEDMANN, Justin WALCH, Luca LEITOLD, Jonas TURZA,  
Florian HUG, Mag. Markus JÄGER

Mitte: Benjamin ZESCH, Julian LANGE, Simon SONDEREGGER, Luc VANHEIDEN, Kilian ABBREDERIS,  
Elias LOACKER, Robin LÜRZER, Jan GRUTSCH, Leonie MANGELE, Johannes FRICK

Hinten: Maximilian FLATZ, Xaver SCHMID, Marco TIEFENTHALER, Alexander WELTE, Philip TROLL,  
Tobias RÜTZLER, Vasilije COPIC, Martin HAWLITZKY, Julian LUGER, Kilian KECKEIS

Es fehlt: Josef FIGER



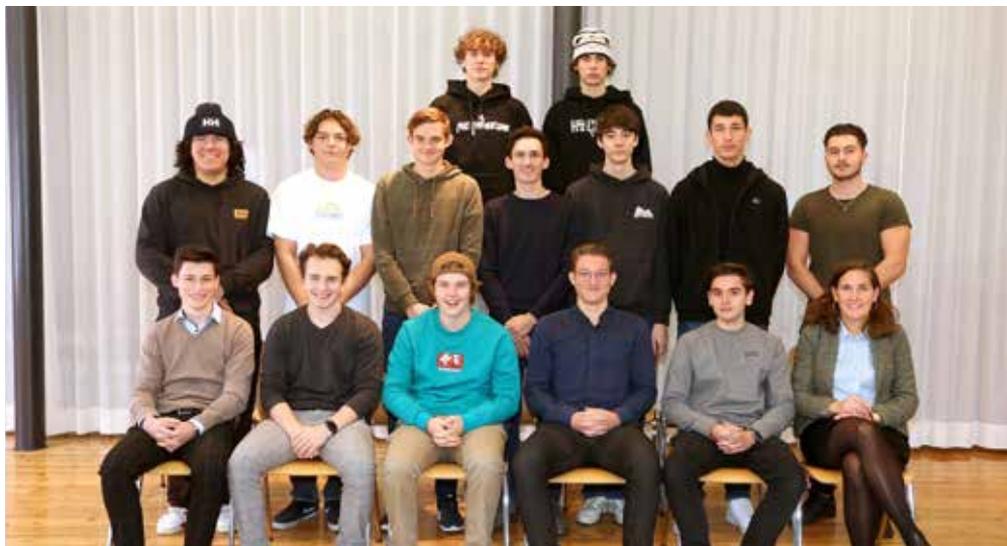
**4aha - Höhere Abteilung Maschinenbau Automatisierungstechnik,  
4hk - Höhere Abteilung Kunststofftechnik, KV: Mag. Dr. Katrin BERGMAYER**

Vorne: Mag. Dr. Katrin BERGMAYER, Nesrin COSKUN, Laetitia BEREUTER, Martina EBERLE,  
Anika MAYR, Sebastian HERZELE, Zoran STANKOVIC

Mitte: Leander PIUK, Josef BISCHOF, Nick RIEDMANN, Florian RIEM, Saffet YILDIZ,  
Magnus HAGSPIEL, Marvin GAUBE

Hinten: Emanuel WINDER, Clemens SCHWÄRZLER, Christoph HÖFLE, Kilian METZLER,  
Lukas GMEINDER, Luis GATT

Es fehlen: Niklas HAGSPIEL, Mustafa ÜCÜNCÜ



**4bha - Höhere Abteilung Maschinenbau Automatisierungstechnik, KV: Mag. Luise SZYMANSKI**

Vorne: Tobias SUMMER, Sebastian WIMMER, Noel EBENSBERGER, Nikolai KOKOT, Alexander BOHLE,  
Mag. Luise Szymanski

Mitte: Emil EGGER, Martin JOCHUM, Daniel LANDL, Fabio BEISER, Florian PFLEGER,  
Akraman TSCHANIEW, Daniel MARLEKU

Hinten: Michael LEDERER, Andreas LEDERER

Es fehlen: Theresa FINK, Samuel RIEDMANN, Dominik AMANN, Soner GÜNDOĞDU

# Mir fehlen die Worte, wenn ich nicht lese.

Bregenz · Dornbirn · Höchst  
[www.brunnerbuch.at](http://www.brunnerbuch.at)



**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK



Bei STARK entwickeln und produzieren wir Nullpunkt Spannsysteme und Maschinenschraubstöcke mit höchster Qualität und Präzision seit 1977 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)



**1fm - Fachschule Maschinenbau, KV: Dipl.-Ing. Andreas HERZ**

Vorne: Milan FORIZS, Lauro BUCINO, Nelio GRIENWALD, Muhammed ÜNSAL, Devran IMRE, Mikail KARTAL, David DOBLHAMER, Marius NENNING

Mitte: Philip PALM, Muhammed HELVACI, Samet DEMIRCAN, Selim YILMAZ, Luca REICHLÉ, Bayram KALE, Efdal UZ, Noah NOVAK, Malik ALTINKAYA

Hinten: Toygar ANDAC, Linus NATTER, Akay KURTOGLU, Dipl.-Ing. Andreas HERZ, Otto-Helmut WOLF, Asrin UZ, David BERNHARD, Simon NIKOLIC

Es fehlen: Ahmad BADRAM, Kerem ÖGMEN



**2fm - Fachschule Maschinenbau, KV: Dipl.-Ing. Christof BERNHART, eMBA**

Vorne: Julijan POPOVI, Ömer ÜNLÜ, David GANDER, Ali EYÜP, Görkem DALDAL, Mehmet KIRMAN, Yusuf KARAKOC

Mitte: Laurin WILLI, Behnan DEMIR, Ömer TORAMAN, Alexander VRINIC, Nico FLEISCH, Maksimilian TRAILOVIC, Jannik SONDEREGGER, Philip SCHWARZMANN, Dipl.-Ing. Christof Bernhart, eMBA

Hinten: Tunahan KARTAL, Kerem YILMAZ, Ricardo FITZ, Simon TSCHMELITSCH, Luca MÜLLER, Leonhard ELBS, Tizian MENNEL, Nico GRASSER

## Aufbaulehrgang/Kolleg

### 1aal - Aufbaulehrgang Maschinenbau, KV: OStR Mag. Antia STERNIK

Oliver BARIC	Dominik LINDER	Thomas SPELITZ
Dennis BITSCHNAU	Linus MARGREITTER	Maurice STAMPFER
Elias FRITSCHKE	David METZLER	Elias VEITH
Jonas GANAHL	David MOHR	Janine VONBLON
Elias HARTMANN	Nico NESLER	Julian WALSER
Felix HARTMANN	Patrick NICOLUSSI	Frank WENDLAND
Jerome HARTMANN	Emre ÖZEN	Florian WIESENHOFER
Alexander HEHLE	Johannes RÜTZLER	
David LACKNER	Selina SCHANUNG	

### 1bal - Aufbaulehrgang Maschinenbau, KV: Mag. Michaela ANWANDER

David ALBERTANI	Johannes GEUZE	Burak KAYACI
tobias BALDAUF	Michael HAGEN	Raphael KONRAD
Will J. BERGER	Karlheinz HAGER	Robin KÖSTENBAUMER
Melih BEYPINAR	Samuel HÄUSLER	Felix MEUSBURGER
Celine V. BLUM	Raphael HEREGGER	David NIKOLIC
Fabian BODEMANN	Wolfgang HERWEG	Miroslav NIKOLIC
Julian DENZ	Samuel HÖRBURGER	Stefan VERSELL
Kilian DORN	Stadjan KALINOVIC	André WEGSCHEIDER
Mario FEURSTEIN	Alperen KARAKOC	

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)





**1/2ako - Kolleg Maschinenbau,**

**2/3aal - Aufbaulehrgang Maschinenbau, KV: Dipl.-Ing. Mag. Dr. Frank Hartmann**

Vorne: Ulrich WINDER, Mustafa DURNA, Salih BALKAYA, Rosario WALSER, Lara Franziska JURITSCH, Alena HALPER, Simon SALZGEBER, Julien STARK, Tim Noah STOHS

Mitte: Andreas FORSTINGER, Aaron DÜNSER, Harald HAGEN, Clemens KÄFER, Niklas SCAP, Adrian MARGREITTER, Sebastian SALZGEBER, Laurin SIMMA, Andreas SANDRELL, Daniel BICKEL, Dipl.-Ing. Mag. Dr. Frank HARTMANN

Hinten: Alexander WENTER, Andre FASCHING, Maximilian BREITFUß, Manuel ISOPP, Kai SCHÖLL, Philipp MANDL, Peter FORSTINGER

Es fehlen: Mehmet Ali KALAY, Nikola STEVIC



**2/3bal - Aufbaulehrgang Maschinenbau, KV: MMag. Ines HUCHLER**

Vorne: Jakob ORNOCH, Arian RUPP, Simon MOHR, Vincent Rudolf BADER, Benedikt MEINDL-KALB, Johannes Michael STEURER, Steven ACKERMANN, Jakob MEUSBURGER, Pascal RÜF

Mitte: MMag. Ines HUCHLER, Dominik BECHTER, Max HEINZELMANN, Marco HEIDEGGER, Natascha FELDER, Lena BAUMGARTNER, Anika Maria FEIEL, Mika-Maurizio ZMUGG, Florian WÜSTNER

Hinten: Peter MÜNGENAST, Patrick RAK, Atakan ANDAC, Levin SCHIFFRER, Matthias SUTTERLÜTI, Simon SCHÖNHERR, Enrique VILLASBOA, Paul FEUERSTEIN, Johannes PAURITSCH, Alperen POLAT

# Schüler/innen- Statistiken

<b>Staatsbürgerschaft</b>	
Afghanistan	1
Bosnien-Herzegowina	3
Bulgarien	1
Deutschland	9
Frankreich	1
Griechenland	1
Kroatien	2
Österreich	576
Polen	1
Russland	3
Schweiz	2
Serbien	1
Serbien und Montenegro	1
Syrien	3
Türkei	4
Ungarn	1
	<b>610</b>

<b>Rel.Bekenntnis</b>	
Alevitisch	3
Buddhistisch	2
Ev.A.B.	6
Ev.H.B.	2
Freikirchlich	2
islam IGGÖ	89
Jehovas Zeugen	3
Kirche Jesu Christi HLT	1
o.B.	35
Orthodox	14
Röm.-Kath.	447
Sonstige	1
Griech.-Orth.	1
Serb.-Orth.	4
	<b>610</b>

<b>Muttersprache</b>	
Albanisch	2
Arabisch	2
Bosnisch	4
Bulgarisch	1
Deutsch	508
Englisch	2
Französisch	1
Kroatisch	1
Kurdisch	1
Persisch (Farsi)	1
Polnisch	1
Rumänisch	1
Russisch	2
Serbisch	15
Spanisch	2
Tschetschenisch	3
Türkisch	60
Ungarisch	1
Vietnamesisch	2
	<b>610</b>

Stand: Schuljahresende 2021/22

# Lehrkörper 2021/22

**Mag. Martin ABERER**

AB, Stundenplaner, Klassenvorstand 5he

**Dipl.-Ing. Kurt ALBRECHT**

ET, Netzwerkadministrator

**Mag. Michaela ANWANDER**

AB, Klassenvorständin 1bal

**Ing. Richard BECHTER**

WEMB

**Ing. Mag. Reinhard BERGER**

AB, Klassenvorstand 4/5aal

**Mag. Dr. Katrin BERGMAYER**

AB, MB, Klassenvorständin 4aha und 4hk

**MMag. Thomas BERGMAYER, MSc**

Ab, Jugendrotkreuz, Klassenvorstand 1he

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

MB, Klassenvorstand 2fm

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

MB

**Mag. Albert BRANDSTÄTTER, MA MSc**

AB

**Zafer DAYAKLI**

AB

**Annalena EMBERSON, MSc**

MB, Netzwerkadministratorin

**Stefan FÄSSLER**

WEET

**Dipl.-Ing. Martin FEUERSTEIN**

MB, KT

**Dipl.-Ing. Egon FITZ**

ET, Netzwerkadministrator

**Oliver FLEISCH, BEd**

WEMB

**Patrick FLEISCH**

WEMB

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

MB

**Amos FRITZ, MSc**

MB

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

MB

**Peter GSCHLIESSER**

WEET

**Ing. Mag. Peter HACKSPIEL**

AB

**Dipl.-Ing. Dr. Tobias HARING, MA MBA**

ET

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

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

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

MB

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

SL, Klassenvorstand 1bha, 5bha

**Dipl.-Ing. Andreas HERZ**

MB, Personalvertreter, Klassenvorstand 1fm

**Ing. Gerhard HEUSS**

WEMB

**Ing. Mag. Dr. Matthias HIRNER**

MB

**Dipl.-Ing. Dieter HOOR**

ET

**Mag. Georg HÖRTNAGL**

AB, Klassenvorstand 3he

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

MB

**Dipl.-Päd. Gerhard HUCHLER**  
WEMB

**MMag. Ines HUCHLER**  
AB, Klassenvorständin 2/3bal

**Mag. Markus JÄGER**  
Ab, Klassenvorstand 3hmb

**Ing. Matias KALIC**  
WEMB

**Dipl.-Ing. Jörg KNALL**  
MB, KT, Klassenvorstand 5hk

**OStR Mag. Martin KORIOTH**  
AB, Schulgemeinschaftsausschuss

**Mag. Barbara KRASSER**  
AB, Klassenvorständin 2bhe

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

**Rainer KRÖLLL, BEd**  
WEMB

**Thomas KUNAS, BEd**  
WEMB

**Mag. Stefan LANKER**  
AB

**Dipl.-Ing. (FH) Andreas LUNARDON EUR ING**  
MB, Klassenvorstand 2ha

**Ing. Markus LUTZ**  
WEMB, Klassenvorstand 2hk

**AV Dipl.-Ing. Jörg MANINGER, MA**  
SL, Versuchsanstalt, Klassenvorstand 3hk



**künz**



„Die Schiene bringt's ...  
der Umwelt zu Liebe.“

**TERMINAL WOLFURT**

ÖBB  
18114

**KOMM MIT UNS IN EINE WELT,  
IN DER ALLES MÖGLICH IST.**

**Aktuelle Stellenangebote unter [www.kuenz.com](http://www.kuenz.com)**

**Dipl.-Ing. Herbert MARGREITER**

MB

**Dipl.-Ing. Reinhard MAURER**

MB, Versuchsanstalt, Klassenvorstand 3ha

**Dipl.-Päd. Ing. Gerhard MAYR, BEd**

SL, Klassenvorstand 2ahe

**Mag. Marion MÄTZLER-MALLIN**

AB

**Dipl.-Ing. Hermann MERK**

MB, Versuchsanstalt

**Markus MEUSBURGER**

WEMB

**OSR Ing. Wilhelm MEUSBURGER**

ET

**Mag. Tanja MILOVANIC-PETER**

Religion orthodox

**Mag. Dr. Helmut MODEREGGER**

AB

**Mag. Julian MOOSBRUGGER**

AB

**OStR Dipl.-Ing. Johannes MÜHLBACHER**

ET, Klassenvorstand 2bhe

**Mag. Pios NASHANDASSE**

Religion römisch katholisch

**Dipl.-Ing. Stephanie NOLL**

MB, Klassenvorständin 1bha

**Ing. Harald NUßBAUMER, BEd**

WEET

**Dipl.-Ing. Darko PAVLETIC**

MB, Klassenvorstand 4/5bal

**Mag. Claudia PETER**

AB

**Mag. Georg PISKATY**

AB, Stundenplaner, Klassenvorstand 4he

**Dipl.-Ing. (FH) Volker RUHHAMMER**

MB

**Mag. Natascha RUPP**

AB

**Dipl.-Ing. Petra A. RUSCH**

MB, Klassenvorständin 1hmb

**Rene SCHERR**

WEMB

**OStR Mag. Walter SCHÖPF**

AB

**Mag. Maria SCHRANZ**

AB, Klassenvorständin 5aha

**Dipl.-Ing. Dr. Klaus-Peter 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 1aha

**Mag. Mathias STEINLECHNER**

AB

**Mag. Sebastian STEINLECHNER**

AB

**OStR Mag. Anita STERNIK**

AB, Klassenvorständin 1aal

**Pfr. Mag. Ralf STOFFERS**  
Religion evangelisch

**Mag. Martin SUTTER**  
AB, Klassenvorstand 2hmb

**Mag. Luise SZYMANSKI**  
AB, Klassenvorständin 4bha

**OStR. Mag. Christof THURNHER**  
AB, Klassenvorstand 4fm

**Kim VETTER**  
WEMB

**Nina VETTER**  
WEMB

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

**FOL Richard WACHTER**  
WEET

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

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

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

#### **Legende**

AB - Allgemeinbildung

ET - Elektrotechnik

KT - Kunststofftechnik

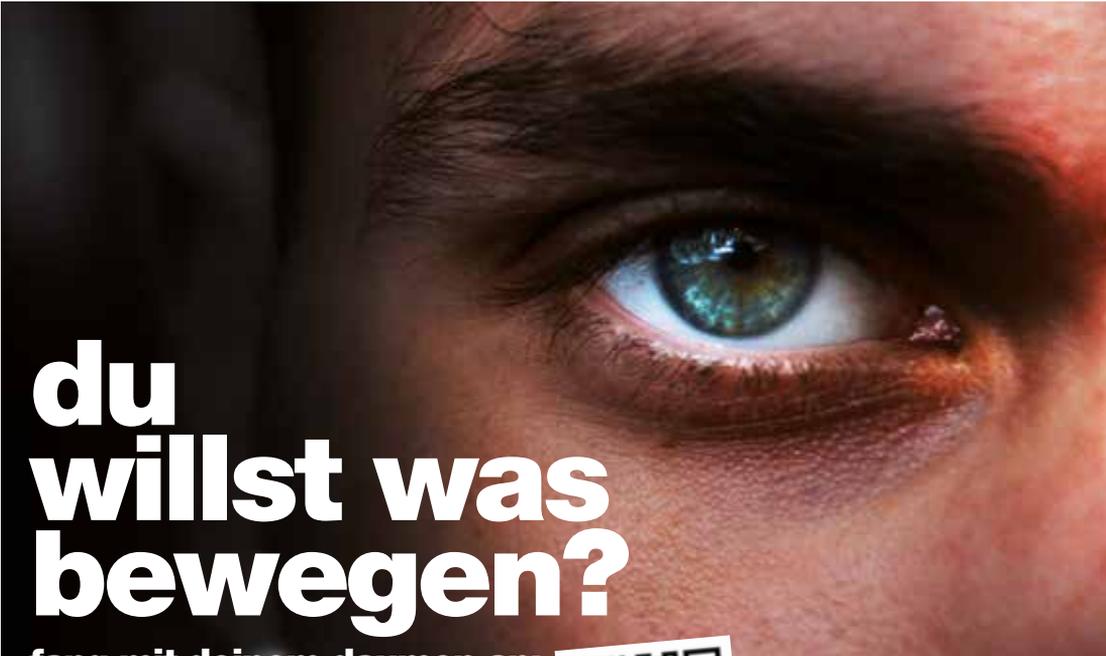
MB - Maschinenbau

SL - Schulleitung

WEET - Werkstätte Elektrotechnik

WEKT - Werkstätte Kunststofftechnik

WEMB - Werkstätte Maschinenbau



**du  
willst was  
bewegen?**

**fang mit deinem daumen an:**



**Krisensicherer Job. Super Verdienst.**  
**Viele Wege führen dort hin:**  
**Lehre nach der Matura, Lehre statt Schule**  
**oder Mitarbeit als HTL-Absolvent\*in**  
**Steig um. Steig ein. Steig. auf.**  
• **Werkzeugbautechniker/in**  
• **Kunststofftechniker/in**  
**Anmeldung zum Schnuppern: [lehre@lercher.at](mailto:lehre@lercher.at)**

[www.lehrohneleere.at](http://www.lehrohneleere.at)  
**LERCHER**  
werkzeugbau kunststoffspritzguss

# Unterrichts- gegenstände

Name	Langname	Name	Langname
AIIT	Angewandte Informatik und fachspezifische Informationstechnik	FCE	First Certificate English
AINF	Angewandte Informatik	FET	Fertigungstechnik
AKS	Aktorik und Sensorik	FET1WP_3	Fertigungstechnik 1 Werkstättenlabor und Produktionstechnik
AM	Angewandte Mathematik	FET1WP_4	Fertigungstechnik und Produktionstechnik FS Werkstätte
AMF	Angewandte Mathematik Freifach	FET2	Fertigungstechnik 2
AMUÜ	Angewandte Mathematik unverbindliche Übungen	FET2WP_3	Fertigungstechnik 2 Werkstättenlabor und Produktionstechnik
APH	Angewandte Physik	FET2WP_4	Fertigungstechnik 2 und Produktionstechnik FS Werkstätte
APHC	Angewandte Physik und Chemie	FETK	Fertigungstechnik Kunststofftechnik
ARD	Freifach Arduino	FETM	Fertigungstechnik Maschinenbau
AT	Antriebstechnik	FI	Fachspezifische Informationstechnik
AUT	Automatisierungstechnik	FI-U	Fachspezifische Informationstechnik Übungen
AUT-U	Automatisierungstechnik Übungen	FI-V	Fachspezifische Informationstechnik
BESP	Bewegung und Sport	FLL	Freifach First Lego League
BET	Betriebstechnik	FTFM	Fertigungstechnik und Maschinenelemente (Fachmodul)
BSPK	Bewegung und Sport (Knaben)	FTME	Fertigungstechnik und Maschinenelemente
BSPM	Bewegung und Sport (Mädchen)	FTPM	Fertigungstechnik und Produktionsmanagement
CPE	Computergestützte Projektentwicklung	GGP	Geographie, Geschichte und politische Bildung
CUM	Chemie und Umwelttechnik	GMB	Grundlagen des Maschinenbaus
D	Deutsch	GPB	Geschichte und politische Bildung
DF	Deutsch Freifach	IBU	Installationsbus
DUK	Deutsch und Kommunikation	IE	Industrieelektronik
DUÜ	Deutsch unverbindliche Übungen	IE-V	Industrieelektronik Vertiefung
E	Englisch	IEF	Industrielle Elektronik
EA	Elektrische Anlagen	KOP	Konstruktion und Projektmanagement
EAL	Englisch 3/4AL	KOPE	Konstruktion und Produktentwicklung
EALE	Elektrische Antriebe und Leistungselektronik	KU	Konstruktionsübungen
EF	Englisch Freifach	KUPR	Konstruktionsübungen und Projekt
ENSL	Ensemble und Ensembleleitung	KVAT	Kunststoffverarbeitung und Automatisierungstechnik
ES	Energiesysteme	LA	Laboratorium
ES-U	Energiesysteme - Übungen	LH	Lernhilfe
ES-V	Energiesysteme Vertiefung	MANL	Maschinen und Anlagen
ET	Elektrotechnik	MAPT	Manipulationstechnik
ETAUT	Elektrotechnik und Automatisierungstechnik FS Theorie	ME	Mechanik
ETAUTWP_4	Elektrotechnik und Automatisierungstechnik FS Werkstätte		
ETE	Elektrotechnik und Elektronik		
ETFM	Elektrotechnik und Elektronik (Fachmodul)		
EUK	Englisch und Kommunikation		
EUÜ	Englisch unverbindliche Übungen		

Name	Langname
MEL	Maschinenelemente
MME	Mechanik und Maschinenelemente (FS)
NW	Naturwissenschaften
NWC	Naturwissenschaften - Chemie
NWG	Naturwissenschaftliche Grundlagen
NWGC	Naturwissenschaftliche Grundlagen - Chemie
NWGP	Naturwissenschaftliche Grundlagen - Physik
NWP	Naturwissenschaften - Physik
NWTG	Naturwissenschaftliche und technische Grundlagen
NWTU	Netzwerktechnik mit Übungen
PDV	Prozessdatenverarbeitung
PDV-U	Prozessdatenverarbeitung Übungen
PHF	Physik des Fachgebiets
RE	Religion evangelisch
RGOR_3	Religion griechisch-orientalisch
RISL	Religion Islam
RK	Religion Kath.

Name	Langname
ROB	Robotik
ROBP	Robotik und Prozessdatenverarbeitung
RSOR	Religion serbisch-orthodox
SOPK	Sozial- und Personalkompetenz
TMB	Technische Mechanik und Berechnung
TMME	Technische Mechanik und Maschinenelemente
TZ	Technisches Zeichnen und Skizzieren
UF	Unternehmensführung (FS)
WBVB	Werkzeugbau und Vorrichtungsbau
WBVBWP_4	WBVB Werkstätte
WEPT	Werkstätte und Produktionstechnik
WGPB	Wirtschaftsgeschichte und politische Bildung
WIR	Wirtschaft und Recht
WIR1	Wirtschaft und Recht Recht
WIR2	Wirtschaft und Recht Wirtschaft
WLA	Werkstättenlaboratorium
WSFT	Werkstoff- und Fertigungstechnik



## 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

# Beginn des Schuljahres 2022/23

## September 2022

Montag, 12.9.	08:00-11:00	Schriftliche Wiederholungsprüfungen
	08:30-10:15	KV-Stunde alle Klassen
	11:00-18:00	Mündliche Wiederholungsprüfungen
Dienstag, 13.9.	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, 14.9.	08:00-08:50	Ankunft AUL/Kolleg
	08:00-18:00	Unterricht lt. prov. Stundenplan
Donnerstag, 15.9.	08:00-18:00	Unterricht lt. prov. Stundenplan
Freitag, 16.9.	08:00-18:00	Unterricht lt. prov. Stundenplan

Änderungen vorbehalten.

Bitte im WebUntis die aktuellen „Tagesnachrichten“ lesen.





## Beste Perspektiven 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.

Das Bachelorstudium Systemtechnik bietet dir folgende Vertiefungsrichtungen:

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

Hast du Fragen zur Anmeldung? Melde dich bei uns!

[technikstudium@ost.ch](mailto:technikstudium@ost.ch)



**OST**

Ostschweizer  
Fachhochschule

# 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



Sekretariatsmitarbeiterinnen mit Begleitung beim Technikerball 2022



## Wir sind auf der Suche nach dir! (m/w/x)

### Projekttechniker MSR/Elektrotechnik

- Planung und Projektumsetzung im
- Bereich der Steuerungs- und Elektrotechnik von kältetechnischen Anlagen
- Erstellen von CAD Schaltplänen und Elektrodokumentationen für den Schaltanlagenbau
- Programmierung von Steuerungen für Kälte- und Wärmepumpenanlagen
- Unterstützung unserer Monteure bei Inbetriebnahmen

### Projektleiter Industriekälte

- Kalkulation, Planung und Umsetzung von Projekten im Bereich der Kältetechnik
- Konzeption von optimierten, energieeffizienten, kältetechnischen Lösungen
- Mitarbeit / Leitung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten
- Enge Zusammenarbeit mit unseren Monteuren und Partnerfirmen

### Duales Studium Bachelor of Science – Kältesystemtechnik

Maschinenbau, Elektrotechnik oder Mess-Steuer-Regelungstechnik sind Deine Welt? Dann nutze jetzt Deine Chance der dualen Ausbildung der ENGIE Kältetechnik in Kooperation mit der Europäischen Studienakademie Kälte-Klima-Lüftung ESAK. Du treibst mit uns gemeinsam innovative Projekte voran und lernst dabei als Projektleiter oder Entwickler in der Kältetechnik eigene Entscheidungen zu treffen sowie Verantwortung zu übernehmen.

### Wir bieten:

- Abwechslungsreiche Aufgaben und Projekte mit hoher Eigenverantwortung bei einem internationalen Technologieführer
- Ausgezeichnete Einschulung mit weitreichenden Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten
- Überdurchschnittliches Gehaltspaket und Sozialleistungen eines globalen Konzerns (Firmenpension, Essensgeldzuschuss, Fitnessangebote etc.)
- Neben deinem Gehalt übernehmen wir für Dich die Studiengebühren und Internatskosten (Duales Studium Bachelor of Science – Kältesystemtechnik)

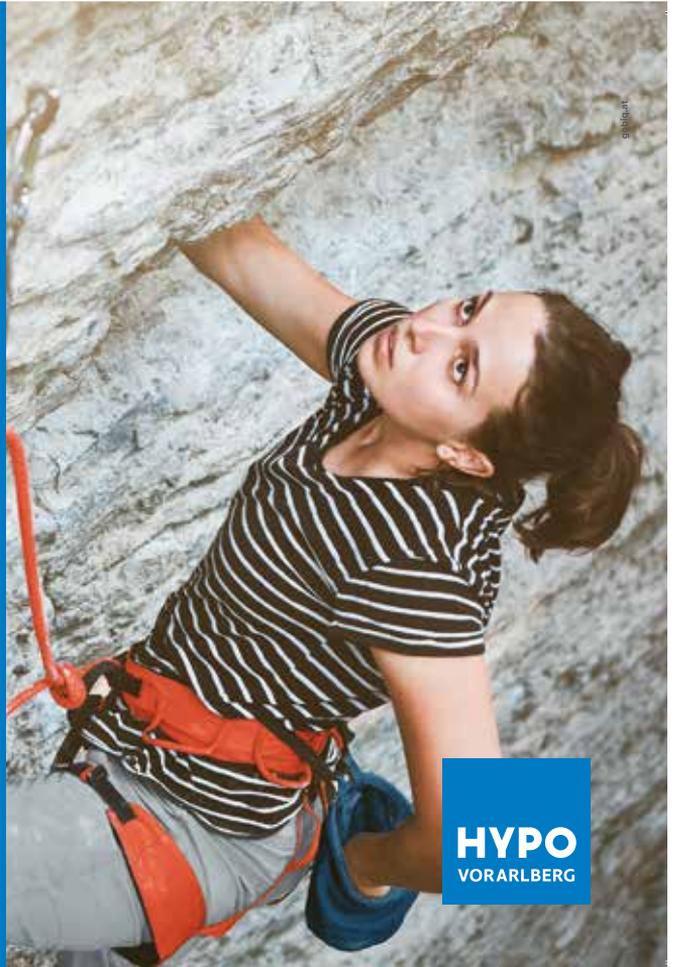
Wenn Dich eine dieser **Top-Chancen** mit viel Potential anspricht, sende uns Deine schriftliche Bewerbung bitte an [karriere.ekg@equans.com](mailto:karriere.ekg@equans.com)

ENGIE Kältetechnik GmbH | Langegasse 19 | 6923 Lauterach | T: +43 5574 67 05 | [www.equans.at](http://www.equans.at)

**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)



**HYPO**  
VORARLBERG

# Personelles NeulehrerInnen



**Zafer DAYAKLI**  
RISL  
ab 01.09.2021



**Dipl.-Ing. Dr. Tobias HARING, M.A. MBA**  
ET  
ab 13.09.2021



**Mag. Stefan LANKER**  
AB  
ab 01.10.2021



**Mag. Marion MÄTZLER-MALLIN**  
AB  
ab 22.11.2021



**Mag. Julian MOOSBRUGGER**  
AB  
ab 19.04.2022



**Mag. Claudia PETER**

AB

ab 01.02.2022



**Oswald SCHWENDINGER**

WEMB

ab 09.09.2019



**Mag. Mathias STEINLECHNER**

AB

ab 22.11.2021



**Nina VETTER**

WEMB

ab 06.09.2021

# Pensionierungen Lehrer



**OSR FOL Georg FINK**

WEMB

ab 1.4.2022



**OStR. Ing. Mag. Harald HALDER**

AB

ab 01.10.2021



**OSR FOL Dipl.-Päd. Stefan ILL**

WEMB

ab 01.10.2021



**Rainer KRÖLL BEd**

WEMB

ab 1.10.2021



**OSR Ing. Wilhelm MEUSBURGER**

ET

ab 1.9.2022



**Mag. Dr. Ernst OBERBAUER**  
WIR  
ab 01.05.2022



**Manfred ROGGINER BED**  
WEET  
ab 01.10.2021



**Mag. Markus SCHNEIDER**  
AB  
ab 01.02.2022



**OStR Mag. Walter SCHÖPF**  
AB  
ab 1.7.2022



**Dipl.-Ing. Dr. Klaus SCHRÖCKER**  
ET  
ab 1.1.2021

# Sabbatical/Abgänge/ Freistellungen



**Ing. Dr. Gerhard BAYER**  
MB  
Schuljahr 2021/22



**OSR FOL Georg FINK**  
WEMB  
Schuljahr 2021/22



**OStR Mag. Doris KLEINBROD**  
AB  
Schuljahr 2021/22



**Markus MEUSBURGER**  
WEMB  
Auslandssemester ab 2. Semester 2021/22



**Dipl.-Ing. Christoph MÜNST**  
MB  
Schuljahr 2021/22



**Mag. Dr. Ernst OBERBAUER**  
WIR  
bis 30.04.2022



**Dipl.-Ing. Manfred PIBER**  
MB  
ab 01.10.2021



**Dr.-Ing. Peter VOGRIN**  
ET  
Schuljahr 2021/22



**Paul WOLFGANG BED**  
WEMB  
Schuljahr 2021/22

# Karenzierungen



**Mag. Barbara KRASSER**  
ab 21.11.2021



**Dipl.-Ing. Stephanie NOLL**  
ab 18.04.2022



**Mag. Kathrin RÜTLZER**  
ab 24.09.2021



**Mag. Luise SZYMANSKI**  
ab 12.04.2022



**Mag. Birthe TREICHEL**  
ab 19.08.2021

# Hochzeiten



**Amos und Lorena FRITZ**

12.08.2021



**Sarah und Andreas SCHWENDINGER**

22.04.2022



**Annalena EMBERSON und Michael SCHEFFKNECHT**

1.4.2022



**Luise SZYMANSKI und Michael ENDER**

13.5.2022

# Geburten



## **Ida Maria**

Tochter von Mag. Kathrin RÜTZLER  
29.07.2021



## **Elea Madita**

Tochter von Mag. Birthe TREICHEL  
15.10.2021



## **Lukas Manuel**

Sohn von Mag. Barbara KRASSER  
09.01.2022



## **Max**

Sohn von Matias KALIC  
17.02.2022



## **Mira**

Tochter von Ing. Mag. rer.soc.eoc. Peter HACKSPIEL  
26.02.2022



## **Sophia**

Tochter von Dipl.-Ing. Stephanie NOLL  
23.05.2022

# Neuzugang Verwaltung



**Yaren NEBAT**  
Lehrling Verwaltungsassistentin  
ab 01.09.2021



**SOLA** 

**Aller guten  
Arbeit Anfang:  
Präzision.**

SOLA. Passion for Precision.

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

