

Zeitschrift des Verbandes Österreichischer Ingenieur*innen

1. Platz in Kategorie Overall HTL E-Kart Class



Zero Emission Challenge: 1. Platz für das Team HTL Weiz II **in der Kategorie Overall HTL E-Kart Class – der Königsklasse!** Diese Karts sind **Eigenkonstruktionen** einschließlich Berechnungen, einem hohen Grad an Eigenfertigung, der Montage und der Inbetriebnahme. **Das E-Kart E2MILY GT** konnte **im statischen Bewerb** den guten 3. Platz erreichen. **Im dynamischen Bewerb** (Skidpad, Slalom, Beschleunigung und Dauerlauf) setzte sich jedoch das **Team Weiz II** mit **E2MILY GT** klar durch. **Das war der Gesamtsieg.** Und ein **wunderschöner Wanderpokal** konnte somit **nach Weiz geholt** werden.



TOP-THEMA: 3. Platz bei Programmierwettbewerb DECA Award ergeht an die HTL Jenbach Deine Ideen für unser Klima MEET, Zukunft durch Technik Sieg bei der VOEST-Challenge 2024 Drohne im Anflug BetaBot Plastic Eater, REECYPRO und ECOBOARDS 1. Platz bei InnoCamp36



KONTAKT ZUM VÖI
TELEFON +43 1 587 41 98
EMAIL OFFICE@VOI.AT
BÜRO ESCHENBACHGASSE 9 · 1010 WIEN



JOIN US ON SOCIAL MEDIA
WWW.VOI.AT
FACEBOOK
www.facebook.com/groups/141939539162589/



Liebe Mitglieder, geschätzte Kolleginnen und Kollegen,

mit großer Freude präsentiere ich Ihnen die neueste Ausgabe unserer Verbandszeitschrift, die erneut eine Vielfalt an beeindruckenden Projekten und inspirierenden Initiativen unserer Ingenieur:innen und Studierenden beleuchtet. Diese Ausgabe spiegelt nicht nur die Innovationskraft und Kreativität unserer Gemeinschaft wider, sondern zeigt auch, wie technisches Können und visionäre Ideen den Weg in eine nachhaltige Zukunft ebnen können.

Die Ingenieur:innen von morgen stehen vor Herausforderungen, die ebenso komplex wie bedeutend sind: Von Elektromobilität über nachhaltiges Bauen bis hin zu bahnbrechenden Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz. Gerade deshalb ist es entscheidend, dass wir – als ENGINEERS AUSTRIA – eine Plattform für Austausch, Inspiration und Unterstützung schaffen. Unsere aktuelle Ausgabe unterstreicht, wie junge Talente durch praxisnahe Ausbildung, interdisziplinäre Zusammenarbeit und den Einsatz modernster Technologien Antworten auf die drängendsten Fragen unserer Zeit entwickeln.

Besonders stolz sind wir auf die herausragenden Erfolge bei Wettbewerben und die zahlreichen kreativen Projekte, die in dieser Ausgabe ausführlich vorgestellt werden. Sie zeigen, dass technisches Wissen, gepaart mit Leidenschaft und Engagement, die Grundlage für echten Fortschritt bilden.

Ich lade Sie herzlich ein, sich von den Berichten inspirieren zu lassen, und freue mich, wenn Sie die Gelegenheit nutzen, Ihre eigenen Erfahrungen und Perspektiven in den Dialog einzubringen. Gemeinsam können wir die Zukunft gestalten – nachhaltig, innovativ und verantwortungsvoll.

Ich wünsche Ihnen und Ihrer Familie ein gesundes und erfolgreiches neues Jahr 2025.

Mit besten Grüßen,

Gabriele Schachinger
HR EUR-ING ING.-PAED IGIP. ING. DIPL.-ING.
Präsidentin des Verbandes Österreichischer Ingenieure

IGIP/ICL September 2024 – TalTech, Tallinn, Estonia

27TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERACTIVE COLLABORATIVE LEARNING
53ND IGIP INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING PEDAGOGY

Österreichische Studierende mit starker Präsenz bei der internationalen Konferenz für Ingenieurpädagogik

Ein spannender und inspirierender Moment für die nächste Generation von Ingenieur:innen fand auf der diesjährigen ICL/IGIP Konferenz in Tallinn statt.

Österreichische Studierende und Ingenieurpädagogen beeindruckten die internationale Fachwelt mit ihren innovativen Projekten und zukunftsweisenden Ideen im Bereich der Ingenieurausbildung.



v.l.n.r. Andreas Probst und Fabian Hois

Fabian Hois, Absolvent der Abteilung Maschinenbau an der HTL Wels, präsentierte im Rahmen der Konferenz sein Paper „**Development of a Topology Optimized Toolholder**“. Diese Arbeit, die zugleich seine Diplomarbeit darstellt, verbindet modernste Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI), 3D-Druck, Robotik und Konzepte der Industrie 4.0. Sie zeigt eindrucksvoll, wie zukunftsorientierte Lösungen zur Optimierung von Werkzeugen mittels topologischer Optimierung im industriellen Kontext entwickelt werden können.

Ein weiterer Höhepunkt der Konferenz war der Beitrag von **Alexandra Posekany** und ihren Schülern **Moritz Syllaba**, **Timon Haas** und **Vincent Baudisch** von der HTL TGM Wien. Gemeinsam mit **Georg Jäggle** (TU Wien und PH Wien) präsentierten sie das Paper „**Future Engineers and their necessary skills: A Study of students' ideas and solutions for a sustainable world**“. Diese Untersuchung gab spannende Einblicke in die kreativen und nachhal-

tigen Ansätze der Studierenden und zeigte, wie wichtig es ist, zukünftige Ingenieur:innen nicht nur mit technischem Fachwissen, sondern auch mit den Fähigkeiten für eine nachhaltige Entwicklung auszustatten.



v.l.n.r. Andreas Probst, Wolfgang Pachatz, Reinhard Bernsteiner

Neben den Beiträgen der Studierenden nahmen auch weitere Vertreter österreichischer HTLs an der Konferenz teil: **Wolfgang Pachatz** (Bildungsministerium Österreich), **Reinhard Bernsteiner** (HTL

Jenbach) und **Andreas Probst** (HTL Wels und HTL Linz LITEC) waren vor Ort, um die Präsentationen der Schüler:innen zu unterstützen und sich mit internationalen Kollege:innen auszutauschen. Ihre Teilnahme unterstreicht die Bedeutung einer engen Zusammenarbeit zwischen Bildungseinrichtungen und der Wirtschaft, um zukünftige Herausforderungen in der Ingenieurausbildung gemeinsam anzugehen.

Ein herzliches Dankeschön an alle HTL-Studierenden für ihre Einsatzbereitschaft und ihren Enthusiasmus! Es ist inspirierend zu sehen, wie junge Talente durch praxisorientiertes Lernen und den frühzeitigen wissenschaftlichen Austausch gefördert werden. Diese jungen Ingenieur:innen setzen sich bereits jetzt intensiv mit innovativen Ideen für eine nachhaltige Zukunft auseinander – und das ist genau das, was wir für die Gestaltung unserer gemeinsamen Zukunft brauchen.

Andreas Probst
Prof. Ing. DI(FH) Dr.techn., MSc
EUR-ING, ING-PAED.IGIP

Studien- und Technologie Transfer Zentrum Weiz und Ingenium Education

25 Jahre Aufstieg: Jubiläum eines Erfolgsmodells



Das Studien- und Technologie Transfer Zentrum Weiz und Ingenium Education feierten in Graz ihre 25 Jahre Hochschul-Studiengänge, in Kooperation mit der Hochschule Mittweida, der HTWK Leipzig und der OTH Regensburg – mit hochkarätiger Beteiligung.

Günther Friedrich
Gründer Studienzentrum Weiz & Ingenium Education

erhalten. Das Studienmodell ist damit auch wegweisend in Bezug auf europäische Vergleichbarkeit und Anerkennung qualitätsgeprüfter Studienabschlüsse.

EIN ERFOLGSMODELL MIT ANKNÜPFUNGSPUNKTEN

Aus der ersten Gruppe österreichischer HTL-Absolventen aus Weiz, die in Mittweida ihr Studium absolvierten, hat sich binnen kürzester Zeit ein österreichweit gefragtes Angebot entwickelt. So wurden die Präsenzveranstaltungen bald mit Schwerpunkt an österreichische Standorte verlegt. Schon fünf Jahre später startet Ingenium Education ihre Kooperation mit der HTWK Leipzig, 2013 folgte die OTH Regensburg.

„Unser Ziel war es mit der Zeit der berufstätigen Menschen achtsam umzugehen, die Ingenieure auf ihrem Kompetenzniveau abzuholen und in einem berufsbegleitenden Modell auf akademischen Niveau weiterzuqualifizieren“, so der Gründer der österreichischen Institutionen, **Hofrat Dipl.-Ing. Günther Friedrich**. Günther Friedrich war Direktor der HTL in Weiz

Über 400 geladene Gäste waren am 20. und 21. September im Palais Attems bzw. auf den Schlossberg gekommen, um die 1999 gestartete Kooperation im festlichen Rahmen zu feiern. Das Studien- und Technologie Transfer Zentrum Weiz und Ingenium Education luden ihre Partner nach Graz ein, um gemeinsam auf 25 Jahre akademische Weiterbildung in Österreich zurück- und die kommenden Herausforderungen vorauszuschauen.

„Seitdem die HSMW und das Studien- und Technologie Transfer Zentrum Weiz zusammenarbeiten, haben insgesamt **mehr als 7.500 Absolvent:innen** sich durch ein berufsbegleitendes Studium einen persönlichen Aufstieg erarbeitet“, sagt **Prof. Dr. Volker Tolkmitt, Rektor der Hochschule Mittweida**. „Wir haben bereits vor 25 Jahren gemeinsam mit dem Studienzentrum Weiz als Vorreiter, das erfolgreich umgesetzt, worüber heute die gesamte Hochschullandschaft spricht: Lebenslanges Lernen unter Würdigung individueller Bildungs- und Karrierewege sowie Blended Learning“

„Im Fokus unserer Qualifizierungsinitiativen stehen die individuellen Bildungsbiographien der berufstätigen Studierenden. Unser Anspruch ist es, diese sehr unterschiedlichen Kompetenzen im Rahmen unserer Studiengänge zu berücksichtigen. Damit trägt die HTWK Leipzig wesentlich zur

Lösung des Fachkräftemangels bei.“ **Prof. Dr. Mark Mietzner, Rektor der HTWK Leipzig**.

Schlüsselemente der Kooperation zwischen den Hochschulen und ihren österreichischen Partnern ist die Anerkennung außerhochschulischer Leistungen aus der Berufsbildenden Höheren Schule (HTL und HAK) und der ingenieurmäßigen Praxis sowie die besondere Qualität des Studiums. Alle Kooperationsstudiengänge sind seit vielen Jahren akkreditiert. Die Bildungseinrichtungen Studienzentrum Weiz und Ingenium Education haben sich der **Systemakkreditierung** unterzogen und das **ASIIN Systemsiegel**



v.l.n.re.: IV Präsident Georg Knill, NRAbg. Martina Kaufmann, Stefan Friedrich (Ingenium Education), Evamaria Friedrich, Susan Jandl, Arch. Helmut Friedrich, Gerald Friedrich (Studienzentrum Weiz)



v.l.n.re.: Sächsischer Staatsminister Thomas Schmidt, Stefan Friedrich (Ingenium Education), Günther Friedrich (Studienzentrum Weiz & Ingenium Education), Gerald Friedrich (Studienzentrum Weiz), Landesrat Werner Amon, Rektor Volker Tolkmitt (HS Mittweida), Rektor Mark Mietzner (HTWK Leipzig)

und hat früh den Bedarf maßgeschneiderter Qualifizierungsoffensiven erkannt und umgesetzt.

Dipl.-Ing. (FH) Gerald Friedrich, M.Sc., Geschäftsführer des Studien- und Technologie Transfer Zentrums Weiz und selbst Absolvent der HSMW ergänzt: „Dabei war uns von Beginn an die Sicherung hoher Qualitätsanforderungen an das Studium wichtig. Die Erwartungen der Wirtschaft an unsere Absolventen sind hoch und die Hochschule Mittweida hat eine lange Tradition berühmter Ingenieure hervorgebracht.“

„Neben Elektrotechnik, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen bzw. Bauwesen als Diplom arbeiten wir heuer auch bei den weiterführenden Master-Studiengängen zusammen“, erklärt **Magister Stefan Friedrich PhD, Geschäftsführer von Ingenium Education.**

SÄCHSISCHER STAATSMINISTER REIST IN DIE STEIERMARK

Der Sächsische Staatsminister für Regionalentwicklung, **Thomas Schmidt**, reiste auf Einladung seiner steirischen Kollegin **MMag. Barbara Eibinger-Miedl, Landesrätin für Wirtschaft, Tourismus, Regionen, Wissenschaft und Forschung**, wie die Hochschulleitungen der Sächsischen Hochschulen ebenfalls nach Graz.

„Sachsen und die Steiermark sind zwei starke Automobil- und Halbleiterregionen in Europa, die wie viele andere Regionen vor großen Herausforderungen stehen“, so Schmidt. „Wir setzen in Sachsen auf eine innovationsgestützte Regionalentwicklung. Ein intensiver Austausch mit Wissenschaft und Bildungseinrichtungen ist dafür von großer Bedeutung, auch über unsere Landesgrenzen hinweg.“ Staatsminister Schmidt weiter: „Die Verbindung der

sächsischen Hochschulen mit diesen steirischen Bildungsträgern hält nun schon seit 20/25 Jahren. Das ist nicht selbstverständlich. Das funktioniert nur, wenn man sich versteht. Und ich glaube, auch das ist die Garantie dafür, dass es weitergeht und dass es noch lange weitergeht. Und das wünsche ich mir sehr.“

GROSSE WÜRDIGUNG DURCH DIE STEIRISCHE LANDESREGIERUNG UND VON INDUSTRIE UND WIRTSCHAFT

Landeshauptmann Mag. Christopher Drexler: „Ich möchte dazu gratulieren, dass man so vielen Menschen zu einer akademischen Ausbildung verholfen hat und dass wir damit auch die Wirtschaft in diesem Land gestärkt haben.“

„Für diese Erfolgsgeschichte gibt es auch die richtigen Zutaten. Es wurden hier wahre Pionierleistungen vollbracht. Ich denke, ihr seid eine der ersten Organisationen gewesen, die wirklich auf die Bedürfnisse von berufstätigen Studierenden in einer Art und Weise eingegangen sind, wie es vorher noch keiner gemacht hat. Das betrifft die Anerkennung von Vorleistungen, das betrifft aber auch die Art der Studienorganisation“, so **Landesrätin MMag. Barbara Eibinger-Miedl.**

Industriellenvereinigung-Präsident Ing. Georg Knill: „Sie alle wissen, Bildung bzw. Fachkräfte ist das zentrale Thema, das uns als Standort in Österreich wie auch in Europa mit Sicherheit die nächste Zeit weiterverfolgen wird. Studienzentrum Weiz, Ingenium Education haben hier etwas etabliert, das mittlerweile weit über 7.500 Studentinnen und Studenten für die Industrie weiterentwickelt bzw. weitergebildet hat.“ ■

Ingenium Education | www.ingenium.co.at
Studienzentrum Weiz | www.aufbaustudium.at

Die Formel 1 der österreichischen HTL's HTL Zero Emission Challenge

Am **23. und 24. Oktober 2024** wurde in Weiz bzw. in Ludersdorf/Gleisdorf (ARBÖ Fahrsicherheitszentrum) die **3rd HTL Zero Emission Challenge**, an der sich 23 HTL's aus ganz Österreich beteiligten, durchgeführt. Wie beim großen Vorbild, der Formel 1, gab es die technische Abnahme der Elektro-Karts, einen Konstruktionswettbewerb, ein Rennen und natürlich auch ein Rahmenprogramm.



Der 24. Oktober 2024 war ganz dem Rennwettbewerb gewidmet.

Im Rahmen der „HTL Zero Emission Challenge“ konstruieren, entwickeln und bauen Schüler:innen der HTL Elektro-Karts aus nachhaltigen Materialien (z.B. Rahmenkonstruktion aus Holz, Außenverkleidung aus Hanffaserverstärktem Kunststoff) und nehmen an vier dynamischen Bewerben (Skidpad, Slalom, Beschleunigung und Dauerlauf) teil.

Und wie bei den „Großen“ der Formel 1, wurden die Elektro-Karts vor dem Rennen von einer Fachjury technisch abgenommen.

Der Konstruktionswettbewerb bezieht sich nicht nur mehr auf die Elektro-Karts, die natürlich die Hauptrolle spielen, sondern ist mittlerweile weiter gefasst.

Es können Projekte zu E-Fahrzeugen (inkl. Wasserstoff, Solar, ...), Fahrzeugkomponenten (E-Motor, Energiespeicher, Controller, ...) aber auch Energieladesysteme präsentiert werden.

Bei diesen Projekten ist der interdisziplinäre Ansatz von besonderer Bedeutung – d.h. Schüler:innen aus unterschiedlichen Ausbildungsschwerpunkten arbeiten vorwiegend im Rahmen ihrer Diplomarbeiten zusammen.

Wie beim großen Vorbild – der Formel 1 – wurde bis zur letzten Sekunde in den Werkstätten und Labors der HTL gearbeitet, um sich bestmöglich auf den Wettbewerb vorzubereiten.

Am 23.10.24 war es soweit und 23 HTL-Teams mit rund 250 Schüler:innen und ihren Lehrpersonen aus ganz Österreich sind nach Weiz angereist.

Um 18:30 Uhr wurde die Veranstaltung mit den Videogrüßworten unseres Bundesministers für Bildung, Wissenschaft und Forschung a.O. Univ.-Prof. Dr. Martin Polaschek offiziell eröffnet. Besonders spannend waren die beiden Podiumsrounds, bei der Experten aus Forschung und Wirtschaft über die Zukunft und neue Ansätze bei der Elektromobilität diskutierten. Ebenso wurde ein innovatives Elektro-Kart Projekt der HTL Weiz mit der MMS II Weiz sowie MAGNA als Firmenpartner, welches im Rahmen eines MINTality Projektes durchgeführt wird, vorgestellt.

Beim Festakt des ersten Tages sorgte die HTL Band für den musikalischen Rahmen und für die Kulinarik dankenswerterweise die HLW Weiz. Andreas Jäger sorgte für eine professionelle Moderation.

Beim Konstruktionsbewerb wurden drei Kategorien prämiert. Elektro-Kart Class (klassische Elektro-Karts), HTL Elektro-Kart Class (Karts die nach dem HTL Lastenheft konstruiert und gefertigt wurden, sozusagen die Königsklasse) und der MASTERPIECE Class (Konstruktionen, und Projekte aus dem Umfeld der Elektromobilität).

Über die Stockerplätze in der MASTERPIECE Class können sich

1. Platz: HTL Weiz mit dem Projekt Axialflussmotor
2. Platz: HTL Jenbach 1: Halbach Motor
3. Platz: Hollabrunn: Gökart mit digitalem Differential
3. Platz: HTL Jenbach 2: Motorsteuerung

freuen.

Der Axialflussmotor





HTL Team Weiz mit dem Projekt Axialflussmotor

Der 24. Oktober 2024 war ganz dem Rennwettbewerb gewidmet. „Three – two – one – go!“, hieß es ab 9:30 Uhr im ARBÖ Fahrsicherheitszentrum in Ludersdorf.

Gestartet wurde mit dem Bewerb „Skidpad“ – Fahren auf zwei Kreisflächen mit Zeitnehmung.

Weiter ging es mit dem Bewerb „Beschleunigung“. Dabei beschleunigen die besten Boliden von 0 auf 40 km/h unter 3 Sekunden.

Beim „Slalom“ war wiederum die Geschicklichkeit gefragt. Die Besten absolvierten den Parcours in einer Zeit von 25 Sekunden.

Beim Dauerlauf wurden die Zeit und der Energieverbrauch gewertet. Die Geschwindigkeitsmessungen beim Dauerlauf wurden von der Polizei, die das Geschwindigkeitslimit von 40 km/h überwachte, durchgeführt.

Und dann der spannende Augenblick: Welche Teams der beiden Kategorien Elektro-Kart Class und HTL Elektro-Cart Class dürfen den Zero Emission Wanderpokal in Ihre HTL mitnehmen?

Diese Wanderpokale werden für die Gesamtwertung Konstruktionswettbewerb, technische Abnahme und Rennen sozusagen „Overall“ überreicht.

Gesamtwertung „Overall E-Kart Class“:

1. Platz: HTL Steyr 35
2. Platz: HTL Steyr 1
3. Platz: HTL Weiz I

Gesamtwertung „Overall all HTL-E-Kart Class“ – die Königsklasse:

1. Platz: HTL Weiz II
2. Platz: TGM
3. Platz: HTL Zeltweg

Die E-Kart-begeisterten jungen Techniker:innen mit Ihren Betreuungsperso-

nen sowie die Vertreter:innen aus Bildung und Wirtschaft waren von der HTL Zero Emission Challenge 2024 sehr beeindruckt.

„Wir als Schulleiter:innen können solche Projekte mit unseren Industriepartnern und Sponsoren ermöglichen. Es sind die Lehrpersonen aus Fachtheorie und Fachpraxis, die mit unseren Schülerinnen und Schülern dieses Projekt umsetzen und somit eine HTL Erfolgsgeschichte schreiben“, sagt Gottfried Purkarthofer Direktor der HTL Weiz.

Ein besonderer Dank gilt den Gesamtprojektleitern der HTL Zero Emission Challenge 2024, DI Harald Macher (HTL Weiz), und DI Martin Mitterer (HTL Wolfsberg) und Ihren Schüler:innen sowie Lehrerteams und MAGNA als Hauptsponsor der Veranstaltung, ohne die dieses 2 tägige Event der Extraklasse nicht möglich gewesen wäre. ■

DI Harald Macher



HTL Team Steyr 35



HTL Team Weiz II

Hightech – Bruker Alicona sponsert optisches 3D Messgerät

Die Freude in der Lehrer:innenschaft war groß, als schon in der ersten Schulwoche ein neues Hightech-Gerät aus dem Labor funkelte. Die Grazer Messtechnik-Firma Bruker Alicona hat den HTL-Schüler:innen in Weiz ein optisches 3D Messgerät zur Verfügung gestellt.

Der Lehrer für Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung Markus Haas will nach eigenen Angaben damit „Flächenrauheits- und Profilmessungen“ machen. Oder eben seine Schüler:innen an der HTL Weiz. Dafür sind sie nun perfekt ausgestattet, mit dem neuen 3D Messsystem zur einfachen, rückführbaren und schnellen Oberflächenmessung. Anwender:innen messen die Form plus die Rauheit von mikrostrukturierten Oberflächen ihrer Bauteile mit nur einem Gerät.

Direktor Gottfried Purkarthofer bedankt sich für diese sehr großzügige Unterstützung bei GF Urban Muraus. Gleichzeitig dürfen wir die Firma Bruker Alicona als neues Kuratoriumsmitglied begrüßen. Die besonders sympathische Inbetriebnahme des Messsystems geschah sogar durch einen ehemaligen Schüler der HTL Weiz. Benjamin Anger, mittlerweile Application Expert bei Bruker Alicona, ließ es sich nicht nehmen, in seine ehemalige Schule zu kommen, um das System zu starten. „Ich hätte mir früher auch gewünscht, mit so einem System arbeiten zu können“, sagte Anger bei der Inbetriebnahme.



Handshake für wirtschaftsnahe Ausbildung – Bruker Alicona GF Urban Muraus und HTL Weiz Direktor Gottfried Purkarthofer



Erste Messversuche am neuen Messgerät

Weltweite Exportgröße in Sachen Messtechnik

Seit 2019 steht der steirische Anbieter von optischer, industrieller Messtechnik Alicona unter der Schirmherrschaft des amerikanischen Bruker-Konzerns. Gegründet im Jahr 2001 werden am Hauptsitz in Raaba bei Graz Messsysteme entwickelt, produziert und weltweit vertrieben. Über 90 % werden ins Ausland verkauft. ■

HTL SPENGERGASSE

Die HTL Spengergasse auf der Game City

Auf der diesjährigen Game City im Wiener Rathaus war die HTL Spengergasse in der Indie Area mit einem eigenen Stand vertreten. Im Halbtagestakt stellten die Studierenden der Abteilung Game Design ihre neuesten Projekte vor und begeisterten die Besucher mit einer Vielzahl an innovativen Spielen.

Insgesamt wurden sechs Spiele aus der Tages- und Abendform vorgestellt. Die Teams erhielten durchweg positives Feedback und konnten viele neue Fans gewinnen.

Mit kreativem Gameplay, beeindruckender Grafik und fantastischen Sounddesigns überzeugten die Spiele das Publikum. Besonders hervorzuheben ist das Showreel der besten Spiele, das von Prof. Kock zusammengestellt wurde und einen großartigen Überblick über das Können der Studierenden gab.

Die präsentierten Spiele waren „Pumpkill“ und „Vermin Vendetta“ (beide 7ACMNG), „Deadline“ und „Flower Fest“ (beide 3AHMNG) sowie „Cuboid“ und „Ball In“ (beide 5AHMNG).

Der Stand der HTL Spengergasse hat viel Aufmerksamkeit auf der Game City erzeugt und wurde stets gut besucht. Wir freuen uns, dass wir mit unseren Projekten so viele Interessierte begeistern konnten! ■



#Gamedesign

Wenn Bits und Bytes das Rathaus erobern

Marcel Zietek (5BHIF) erringt 3. Platz bei Programmierwettbewerb



Am letzten Schultag vor den Herbstferien traten rund 50 Informatik-Schüler:innen zum 40. Cloudflight Coding Contest an.

Die Teilnehmer:innen, ob als mutige Einzelco-der oder als unschlagbare Team-player, maßen sich in zwei aufregenden Wettbewerben: dem flotten 2-stündigen School-CCC (152 Teams in Wien/729 weltweit) und dem epischen 4-stündigen Classic-CCC (242 Starter in Wien/1833 weltweit). Die Aufgaben waren toll formuliert und forderten das Können und die Kreativität unserer Codingtalente heraus.

Ein besonderer Dank gebührt auch diesmal den Game-Creators des Veranstalters, die eine tolle Story rund um die Aufgaben formulierten. Die Aufgaben sorgten jede Menge Kopfzerbrechen.

Hier die großartigen Ergebnisse der Teilnehmer:innen:

- Marcel Zietek (5BHIF), der sich den 3. Platz im School-CCC

(weltweit 9.) und den tollen 11. Platz im Classic-CCC sicherte, weltweit auf Platz 80!

- Lukas Brainovic & Daniel Schwarzenberger (4BHIF), die den 16. Platz im School-CCC belegten.
- Pranav Tambat (5AHIF), der mit einem 18. Platz im School-CCC und einem 19. Platz im Classic-CCC bewies, dass er zu den Spitzenprogrammierern gehört!
- Velislav Shomanov (5BHIF) als 20. und Laura Wolfmayer (3AHIF) als 21. sorgten beim School-CCC für weitere Top25 Platzierungen.

Ein großer Applaus für alle Teams der HTL-Donaustadt, die mit ihrem unermüdlichen Einsatz und ihrer unerschütterlichen Entschlossenheit das Rathaus in ein Coding-Paradies verwandelt haben! ■

HTL DONAUSTADT



START-Stipendium für Roaa El-Abd (3AHET)

Übergabe des Stipendiums in einer feierlichen Zeremonie

Wir, die Schulgemeinschaft der HTL-Donaustadt, sind sehr sehr stolz und freuen uns gemeinsam mit Roaa El-Abd aus der 3AHET der Elektrotechnikabteilung über die Verleihung eines heißbegehrten START-Stipendiums.

<https://www.start-stipendium.at>

Das START-Stipendium ist für engagierte Schüler:innen mit Migrationsgeschichte.

Neben einer finanziellen Förderung enthält das Stipendium Bildungsseminare, Seminare zur Studien- und Berufswahl, Exkursionen, Workshops zu unterschiedlichen Themen und Beratung bei allen Fragen zu schulischen Anliegen, Berufs- und Studienwahl.

Wir freuen uns, dass unsere Schülerin Roaa El-Abd damit auch Teil des Netzwerks aller aktiven Stipendiat:innen und den START-Alumnis ist.

Besonders stolz sind auch ihr Jahrgangsvorstand Frau Prof. Eleni Knoll und Herr Prof. Christian Dombacher. ■

Exkursion FAKUMA

Mold your dreams, mold your future“ – Karriere-Freitag für Schüler:innen, Student:innen und Berufseinsteiger:innen

Am Freitag, den 18.10.2024 fand zum ersten Mal im Rahmen der FAKUMA der Karrieretag für Schüler:innen statt.

Diese Chance, sich aus erster Hand zu informieren, nutzten insgesamt 200 Schüler:innen aus den ersten bis fünften Jahrgängen der HTL Bregenz. Zusammen mit Schüler:innen aus der Polytechnischen Schule und Lehrlingen der Vorarlberger kunststoffverarbeitenden Industrie wurde in mehreren Reisebussen, eine Exkursion nach Friedrichshafen unternommen.

Auf der weltweit führenden Fachveranstaltung für die industrielle Kunststoffverarbeitung präsentierten über 1.500 Aussteller die neuesten Trends und Anwendungen aus den Bereichen Kunststoffverarbeitung, Automatisierung und Werkzeugbau. Für alle Schüler:innen aus den Bereichen Maschinenbau, Automatisierungstechnik, Elektrotechnik und Kunststofftechnik waren somit interessante und spannende Eindrücke live und hautnah erlebbar.

Auf den speziell für die Schüler:innen organisierten „Guided Tours“ wurde der Kreislauf des Werkstoffes



Foto: © HTL Bregenz

anschaulich durchlaufen. Ausgehend von den Herstellern von Kunststoffgranulaten über Maschinenbaufirmen aus den Bereichen Tiefziehen, Extrusion und Spritzgießen bis hin zu Herstellern von Komponenten für den Werkzeugbau waren alle wesentlichen Bereiche der Kunststofftechnik abgedeckt. Auch wurden die Themen Recycling von Kunststoffen und Biokunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen den Jugendlichen nähergebracht. Neben den kunststofftechnischen Inputs war für die Schüler:innen deutlich zu erkennen, welchen Stellenwert ein hoher Automatisierungsgrad bei der Kunststoffverarbeitung speziell in Europa hat um auf den internationalen Märkten wettbewerbsfähig zu bleiben.

Die Schüler:innen der Elektrotechnik konnten sich von den modernen elektrischen Antrieben der Spritzgießmaschinen überzeugen.

Gerade mit solchen Exkursionen kann den Schüler:innen gezeigt werden, dass die Wahl ihrer Ausbildung an der HTL Bregenz absolut zukunftstauglich ist. Aus Sicht der Schule sind solche Lehrausflüge ebenfalls notwendig, um die im Unterricht vermittelten Inhalte mit den letzten technischen Entwicklungen abzugleichen und so neue Inputs zu generieren, die dann wiederum in den Unterricht oder in Projekte einfließen können. Vielen Dank für die finanzielle Unterstützung in Form des zur Verfügung gestellten Bustransfers

gebührt der „Perspektive Kunststoff“ (Innung der Kunststoffverarbeiter Vorarlbergs), die uns damit diesen unvergesslichen und lehrreichen Tag ermöglicht hat. ■

Dipl.-Ing. Jörg Maninger MA
Abteilungsmitglied



HTL JENBACH



DECA Award für Energieeffizienz ergeht an die HTL Jenbach

Beim 5. Österreichischen Energieeffizienzkongress im Hilton Park in Wien (www.deca.at/effizienz-kongress) wurde ein Diplomarbeitsteam unserer Abteilung für Energie- und Gebäudetechnik mit dem DECA-Award für zukunftsweisende Projekte ausgezeichnet.

Mit großem Engagement und Interesse arbeiteten die drei Maturanten an ihrem Diplomarbeitprojekt, in dem es sich um die Sanierung einer Energiezentrale im Klinikum Innsbruck handelt. Neben der komplexen Anwendung der digitalen 3D-Planung mit Punktwolkenmethode wurde der Fokus auf Energieeinsparung und Einsatz von zukunftsweisender Solarenergie-nutzung für Strom- und Wärmeerzeugung gelegt.

Dementsprechende Wertschätzung erhielt ihre Arbeit durch die Vergabe des DECA-Awards, der ihnen im Beisein hochrangiger Vertreter:innen aus Wissenschaft, Industrie und Politik feierlich überreicht wurde. Für Manuel Geisler, Florian Seier und Felix Stern somit ein besonders guter Start ins Berufsleben oder in eine weiterführende Ausbildung. ■

Elektronik und Technische Informatik

2. Platz beim KI-Bundeswettbewerb BWKI 2024



Leon Binder, Christoph Handschuh und Florian Artlieb mit ihren Urkunden vom 2. Platz beim KI_Bundeswettbewerb BWKI 2024

Das Team SicBert, bestehend aus Leon Binder, Florian Artlieb und Christoph Handschuh von der Abteilung Elektronik und Technische Informatik, erreichte beim Bundeswettbewerb für Künstliche Intelligenz (BWKI) 2024 den 2. Platz und durfte sich über ein Preisgeld von 2.000 Euro freuen.

Der Wettbewerb wurde von der Austrian Society for Artificial Intelligence (ASAI) organisiert. Ein spannender Einblick in die KI-Entwicklung und die Projekte der nächsten Generation!

Das prämierte Projekt zielt darauf ab, den schnellen Zugriff auf wichtige Informationen zu erleichtern, indem es lange Datenblätter und umfangreiche Dokumentationen durchsuchbar macht. Die Schüler entwickelten eine Applikation, die es Kunden und neuen Mitarbeiter:innen von Siemens ermöglicht, Informationen effizient zu finden und den Kundensupport zu entlasten.

Die Anwendung durchsucht Datenblätter und das Ticketsystem nach möglichen Lösungen und beantwortet alltägliche Fragen schnell, sodass mehr Raum für komplexere Anliegen bleibt. Bei Erfolg ist eine Ausweitung des Systems auf weitere Abteilungen und Unternehmen geplant.

Im Rahmen des BWKI reichen Teams aus bis zu fünf Schüler:innen eine Projektidee zu einer beliebigen Problemstellung ein, die sie mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz lösen wollen.

Die Teams arbeiten eigenständig an der Umsetzung, entwickeln ein funktionsfähiges Programm oder einen Prototypen und erstellen einen Video-Pitch.

Die besten Teams werden zur Preisverleihung eingeladen, wo sie ihre Projekte online präsentieren. Eine Jury kürt die Gewinner:innen und prämiert die innovativsten Projekte. ■

Bau Informatik Design

Besuch Glockengießerei Grassmayr



Am Montag, den 30. September 2024 besuchte unsere Klasse 5bHBT in Begleitung von Herrn Professor Eller Bruno die Glockengießerei Grassmayr in Innsbruck. Wir trafen uns pünktlich um 17:15 Uhr bei der Gießerei. Die Führung dauerte ca. 1h 30min.

Uns empfing die sehr herzliche und begeisterte Seniorchefin Elisabeth Grassmayr, führte uns durch das Museum, die alte, sowie neue Gießerei und durch den Garten. Dabei konnten wir einige Einblicke in die Welt der Glockengießerei gewinnen.

Sie erzählte uns die Geschichte hinter einigen Glocken und zeigte uns auch die Herstellung der Glocken. Wir selbst durften ebenso den Klang einiger Glocken spüren und hören. Begeistert berichtete sie uns von der, nach eigenen Angaben, größten schwingenden Kirchenglocke der Welt, welche im November 2016 auf dem Areal der Glockengießerei gegossen wurde. Schmunzelnd sagte sie dazu noch: „Einen solch großen Auftrag können wir nicht mehr annehmen, sonst stirbt mein Mann noch vor lauter Nervosität.“

In der neuen Gießerei standen mehrere Glocken, die schon für den Versand bereit waren. Frau Grassmayr

erzählte uns, dass der Familienbetrieb Kundschaft in über 100 Ländern der Welt hat. Grassmayr ist eines von 3 Unternehmen in ganz Europa, welches kaputte Glocken wieder reparieren kann.

Deren Firmengeschichte geht bis ins Jahr 1599 zurück. 15 Generationen und 400 Jahre lang hat die Familie das Handwerk weiterentwickelt und perfektioniert. Sie erzählte uns auch, dass vieles noch genauso gemacht wird wie vor Jahrhunderten. Doch das Unternehmen geht auch mit der Zeit und somit werden heute durch die technischen Möglichkeiten der Klang und die Herstellung perfektioniert.

Im Namen der Religionsgruppe „katholisch“ der Klasse 5bHBT bedanken wir uns recht herzlich für den tollen Ausflug, der ein richtiges Highlight des bisherigen Schuljahres war. Ein großes Dankeschön an die Begleitperson Herr Professor Eller Bruno der diesen Ausflug organisiert hat! ■

HTL HALLSTATT



Bestes Meisterstück

Bei der heurigen Verleihung des Lignoramaawards, der Prämierung der besten Meisterstücke Österreichs, gibt es aus Sicht der Schule wieder Hoherfreuliches zu berichten.

David Wollwang, Absolvent unserer Meisterklasse, konnte sich gegen die starke Konkurrenz durchsetzen und überzeugte die Jury mit seinem Kamera-Equipment-Möbel „Loomina Room“. Es ist somit das beste Meisterstück Österreichs 2024.

Der 3. Rang ging ebenfalls an einen Absolventen aus Hallstatt. Lukas Henke zeigte mit dem Highboard „Weekender“ sein hohes handwerkliches Können!

Wir gratulieren herzlich! ■



Klimavision 2040

Deine Ideen für unser Klima

Am 26. September 2024 besuchten zuerst die ersten und zweiten Klassen der Abteilungen Bautechnik und Innenarchitektur und anschließend auch die dritten und vierten Klassen die Veranstaltung „Klimavision 2040 – Deine Ideen für unser Klima“ im Stadtsaal Imst.

Die Homepage von Klimavision 2040 verrät zu dieser Multivision folgendes: alle Länder sind vom Klimawandel betroffen und die notwendigen Transformationen in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens stellen uns vor große Herausforderungen, bieten aber auch Chancen und Perspektiven.

Und nun der zentrale Satz zu Klimavision 2040: „Die Welt wird so werden, wie wir sie machen. Und noch konkreter: Sie wird so werden, wie die Generation, die heute zur Schule geht, sie sich erträumt, sie erfindet und gestaltet.“

Zu Beginn der Klimavision holten die beiden Moderatorinnen mit einem Wissens-Quiz die Schüler:innen bei ihrem derzeitigen Kenntnisstand ab und tauchten dann mit Hilfe von Fragen und Stellungnahmen aus dem Publikum und auch kurzen Filmmodulen in die Themen Bauen, Mobilität und Arbeit in der Zukunft tiefer ein.

Die Fragen und Stellungnahmen der Schüler:innen waren von einer kritischen bzw. hinterfragenden Sichtweise geprägt und lauteten beispielsweise „Wie sollten wir das alles in der kurzen Zeit, die uns dafür zur Verfügung steht, schaffen?“ oder „Wer soll das alles bezahlen?“. In einer nicht linearen Präsentation gingen dann die Moderator:innen auf diese Schüler:innenfragen und -stimmungen ein

und zeigten zudem mit Hilfe eines abschließenden Kurzvideos, wie ein vernetztes Energie- und Mobilitätssystem in Zukunft aussehen könnte. Da werden dann die Akkus in Elektroautos auch als Energiespeicher oder Energie-lieferant genutzt oder die Akkus von LKWs mit Hilfe von Oberleitungen auf Autobahnen geladen, deren Strom von den die Autobahnen als Lärmschutzwand oder Überdachung begleitenden Photovoltaikanlagen generiert wird. Und diese LKWs können dann abseits der Autobahn elektrisch betrieben werden und by the way, ob ein Fahrzeug autonom oder noch von Menschenhand gesteuert wird, ist dem Klima egal, denn es kommt darauf an, welche Emissionen dabei entstehen. Ob das autonome Fahren aus unseren heutigen „Stehzeugen“ Fahrzeuge macht (heutige Fahrzeuge



sind zu ca. 90% ihrer Lebensdauer nicht in Bewegung) ist dann eher eine Ressourcen- oder eine Frage der Verkehrssicherheit.

Bilder von bereits gebauten Gebäuden mit Fassadenbegrünung oder nachgerüsteten Photovoltaikanlagen zeigten nicht nur deren Realisierbarkeit auf, sondern auch, dass diese Aspekte noch viel mehr im architektonischen Entwurfsprozess mitgedacht werden müssten. Einer Schülersage mit „Das ist aber schiach“ ist entgegenzuhalten: Auf Grund deiner Ausbildung als (Innen)Architekt:in oder Bautechniker:in solltest du in deinem Beruf befähigt sein, es besser zu machen, auf dass die Zukunft so werden möge, wie wir es uns heute erträumen. ■

Mag. Markus HEINZ



MEET, Zukunft durch Technik

Die gesamte Klasse der 4AHEL und ein Schüler der 4BHEL besuchten unter der Leitung von Prof. Putz und unserem Abteilungsvorstand Prof. Pöllendorfer die Fachmesse, die speziell für Schüler:innen, die das Wahlmodul STVT (= Studio- und Veranstaltungstechnik) ab der 4. Klasse gewählt haben, wertvolle Einblicke in die Welt der professionellen Eventtechnik bot.



Die „Meet“ ist eine internationale Fachmesse für Veranstaltungstechnik, die alle zwei Jahre in Wien veranstaltet wird, bei der viele nationale und internationale Hersteller sowie Vertretungen ihre aktuellsten Geräte der Veranstaltungstechnik präsentieren.

Auch heuer fand die Meet in der Messe Wien statt, wo neben den vielen Ausstellern auch einige Fachvorträge zu interessanten und topaktuellen Themen stattfanden.

Nach der feierlichen Eröffnung besuchten wir gemeinsam einen

Fachvortrag, der sich mit der kompletten Neuinstallation der Beschallungsanlage im Wiener Theaterbetrieb „Theater an der Wien“ befasste. In diesem Vortrag wurde die Grobplanung, die Konzeption in Bezug auf die hausinternen Herausforderungen und schlussendlich die technische Umsetzung dieses spannenden 3D-Ton-systems erklärt.

Danach wurde eine Rätsel-Rallye abgehalten, bei der die Schüler:innen aufgeteilt in kleinen Teams, eine Vielzahl an Fragen und Aufgabenstellungen zu lösen hatten. Es

mussten einige Hersteller und Vertriebsfirmen von professioneller Audiotechnik besucht werden, die Auskunft über technische Daten bestimmter audiotechnischer Geräte geben sollten.

Sehr interessant war dann zu sehen, dass sehr viele Schüler:innen jede Menge Infomaterial zu unterschiedlichem Equipment gesammelt haben, um Details über bestimmte Geräte zu bekommen.

Am Nachmittag gab es dann abschließend eine gemeinsame Feedbackrunde, wo einige Rätselfragen und die Antworten dazu besprochen wurden. Dadurch haben wir die angesammelten Infos rund um die Fachmesse abrunden und einige technische Details reflektieren können.

Der Besuch dieser Fachmesse stellte für die Schüler:innen ein inspirierendes Erlebnis dar, und ermöglichte ein Hineinschnuppern in die faszinierende Welt der Live-Veranstaltungstechnik. ■

A. Putz
(Text und Fotos)



HTL Andorf und Schwarzmüller in Italien



Kooperationen mit Firmen sind ein wesentlicher Bestandteil der Ausbildung an der HTL und Technischen Fachschule Andorf. Auf Initiative der Firma Schwarzmüller konnten dieses Jahr die 4. Klassen im Rahmen der Technisch-Kulturellen Projektwoche in Italien einen bedeutenden Zulieferbetrieb besichtigen.

Die Firma Marcolin in Pordenone, Italien, ist ein innovativer Anbieter

für Abdecksysteme im Transportwesen. Zu dieser Firmenbesichtigung sind auch leitende Angestellte der Firma Schwarzmüller angereist. Die 47 Schüler:innen wurden von der gesamten Geschäftsführung herzlich empfangen und durch die Werke der Firma geführt. Neben dem geschichtlichen Werdegang, erhielten die Schüler:innen einen interessanten/wertvollen Einblick in die Produktion, die auf dem Lean-System basiert. Dabei geht es



darum, individuelle Aufträge effizient zu bearbeiten und Produktionsabläufe zu optimieren. Das Besondere besteht darin, dass jede:r einzelne Mitarbeiter:in in diesen Prozessoptimierungsansatz eingebunden ist.

Für unsere Schülerinnen und Schüler stellte dieser Firmenbesuch einen wertvollen und interessanten Einblick in die betriebliche Praxis eines internationalen Unternehmens dar. Danke an Ing. Manfred Wimmer (Fa. Schwarzmüller) für die Koordination dieses Termins! ■

HTL NEUFELDEN

3A siegt bei der VOEST-Challenge 2024

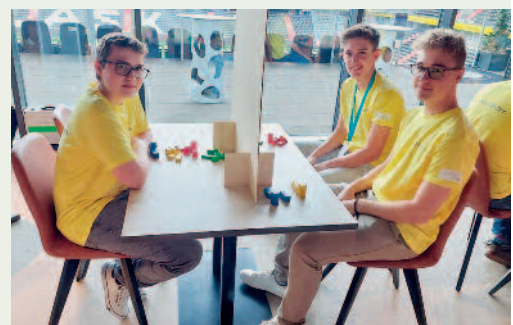
Am Dienstag, 15. Oktober haben sechs Jungs aus der 3A, Enzenhofer Leonhard, Grobner Alexander, Gußner Dominik, Liedl Timo, Pröll Linus, Salzer Marvin, bei der „IT & Engineering Challenge“ der Voest den Gruppensieg aller 10 teilnehmenden HTLs errungen!

Die Veranstaltung fand in der Raiffeisen Arena statt und war geprägt von Höchstleistungen, denn bereits die Anmeldung war Teil des Wettbewerbs. Die Schüler reichten ein kreatives Vorstellungsvideo ein, das über Social Media bewertet wurde. Nach der erfolgreichen Bewerbung galt es, am 15. Oktober sieben spannende Aufgaben zu lösen und sich gegen die Mitstreiter:innen durchzusetzen.

Die Burschen der HTL Neufelden haben vor allem durch Teamgeist, besonders kreative Problemlösungskompetenz und vorbildliche Umgangsformen einen Eindruck bei der Fachjury und allen Veranstaltungsmitarbeitern gemacht. Und wurden am Ende mit dem Sieg belohnt!

Außerdem haben Gußner Dominik und Pröll Linus zwei der sechs begehrten VOEST-Praktikumsplätze gewonnen. Wir gratulieren zu dieser tollen Leistung!

Auf der Homepage der Veranstaltung ist zu lesen: „Die Jury wurde überzeugt, dass sich Oberösterreich im IT & Engineering Bereich selbstbewusst zeigen kann. Die positive Resonanz der Challenge 2024 und die beeindruckenden Leistungen der Schüler:innen verdeutlichten, dass Herausforderungen motivieren, um über sich selbst hinauszuwachsen.“ Und die Schüler der HTL Neufelden konnten dazu einen ganz wesentlichen Beitrag leisten! ■



Wienwoche mit 7 Klassen

Vom 03.11.2024 bis 08.11.2024 verbrachten sieben Klassen der HTL Zeltweg und der HTL Trieben mit der Wienwoche eine abwechslungsreiche und lehrreiche Woche voller politischer, geschichtlicher und künstlerischer Eindrücke.

Die Schülerinnen und Schüler wurden im Hostel-Vienna in der Adalbert-Stifter-Straße 73 untergebracht, wo sie eine ausgezeichnete Verpflegung genossen. Das Hostel bot eine angenehme Unterkunft, die als Ausgangspunkt für die täglichen Aktivitäten diente.

Das Wochenprogramm war sehr intensiv und lieferte einen tiefen Einblick in die Geschichte und Kultur Wiens. Bei unseren Besuchen im Kunsthistorischen Museum, im Museum des Widerstandes Österreichs sowie im österreichischen Parlament erhielten die Schülerinnen und Schüler spannende und aufschlussreiche Führungen, die ihnen wichtige politische und historische Themen näherbrachten. Besonders beeindruckend war der Besuch des Museums des Widerstandes, das uns die Ereignisse rund um den Widerstand gegen den Nationalsozialismus in Österreich sehr authentisch näherbrachte.

Ein weiteres Highlight war der Besuch des Musicals Rock me Ama-

deus bzw. Falco meets Amadeus, das sie nicht nur musikalisch begeisterte, sondern auch in die Welt des berühmten Komponisten Wolfgang Amadeus Mozart eintauchen ließ.

Die gelungene Mischung aus Musik, Tanz und Storytelling fesselte sie von Anfang bis Ende.

Neben den geplanten Programmpunkten hatten sie auch die Gelegenheit, bei wunderschönem Wetter viele weitere Sehenswürdigkeiten Wiens zu besichtigen. Spaziergänge durch den Prater, sie besuchten den Stephansdom und ließen sich von

der Architektur und dem Charme der Stadt verzaubern.

Insgesamt war die Wienwoche eine bereichernde Erfahrung, die nicht nur Wissen vermittelte, sondern auch die Klassen enger zusammenrücken ließ. Sie freuen sich bereits auf zukünftige Ausflüge und Erlebnisse, die ebenso spannende Eindrücke bringen werden. ■



Teilnahme an der Jugendklimakonferenz in Eisenstadt

Ende November fand in Eisenstadt zum vierten Mal die Jugendklimakonferenz Burgenland statt. Die HTL Pinkafeld war mit zwei 3. Klassen der Abteilung Gebäudetechnik vertreten. Insgesamt präsentierten 9 Schulen aus dem gesamten Burgenland ihre Ideen zu verschiedenen Themen, die im Rahmen der

Nachhaltigkeitsziele bereits zuvor in Workshops erarbeitet wurden.

Die Politik setzt dabei stark auf die Meinung der Jugend und möchte die Vorschläge, die als „Deklaration“ von jeder Schule überreicht wurden, in die künftigen Energie- und Klimakonzepte einarbeiten.



Die SchülerInnen der 3. Klassen forderten zum Beispiel die stärkere Etablierung von Energiegemeinschaften, die Abschaffung bürokratischer Hürden und eine größere Aufklärung der „breiten Masse“ der Bevölkerung hinsichtlich erneuerbarer Energie sowie ein Mitspracherecht von Schüler:innen hinsichtlich der Energiebereitstellung für ihr eigenes Schulgebäude.

Die Teilnahme von insgesamt knapp 400 Schüler:innen zeigte, wie wichtig diese Themen heute für Jugendliche sind. Die Ergebnisse der Konferenz sind auf folgendem Link abrufbar: www.burgenland.at/themen/klima/ ■



HTL FERLACH

Schulpartnerschaft mit Firma Glock



Wir freuen uns, eine besondere Schulpartnerschaft mit der Firma GLOCK bekanntzugeben:

Die ersten zwei Klassen für Waffen- und Sicherheitstechnik werden in den nächsten fünf Jahren von GLOCK begleitet und aktiv auf ihrem Ausbildungsweg unterstützt.

Diese Zusammenarbeit eröffnet unseren Schüler:innen interessante Möglichkeiten wie firmeninterne Praktika, Werksführungen und die Zusammenarbeit bei Diplomarbeiten.

Vertreter der Firma GLOCK waren vorige Woche zu Besuch, um unsere beiden Klassen sowie die Jahr-



gangsvorstände, Mag. Hanna Czell und Mag. Stanislaus Bucovnik, persönlich kennenzulernen und in einen ersten anregenden Austausch zu gehen. Frau Direktorin Bergmoser sowie der Abteilungsvorstand, Dipl.-Ing. Dr. Mayer, zeigen sich begeistert über die Kooperation, die sowohl für unsere Schüler:innen als auch für die Schule eine große Bereicherung darstellt. Auch Mag. Dr. Felix Poklukar, Präsident des Absolventenverbandes, äußerte seine Freude über diese Zusammenarbeit zwischen der Firma GLOCK und der HTL für Waffen- und Sicherheitstechnik in Ferlach. ■

Ohne Journalismus keine Demokratie – Ein einzigartiger Aktionstag

Am 19. November 2024 hatten die Schülerinnen und Schüler der 4AHIT die Möglichkeit, an einem besonderen Event teilzunehmen: dem ersten Aktionstag für Schulen, organisiert vom OÖ. Presseclub in Zusammenarbeit mit der Bildungsdirektion Oberösterreich.



Wir suchen
Verstärkung
SEI DABEI!



BHM INGENIEURE
Engineering & Consulting GmbH

Runastraße 90, 6800 Feldkirch
Telefon +43 5522 46101
sabine.grassl@bhm-ing.com
www.bhm-ing.com

Follow us on


FELDKIRCH • LINZ • GRAZ • SCHAAN • PRAG



Im Rahmen des Aktionstags erhielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer spannende Einblicke in verschiedene Facetten des Journalismus.

WORKSHOPS MIT MEHRWERT

Bei LT1 konnten sie sowohl vor als auch hinter der Kamera aktiv werden und den Ablauf einer Moderation kennenlernen. In der Life Radio Akademie wurden praktische Übungen durchgeführt, um Fake News zu erkennen und Radiobeiträge zu erstellen. „Mein Bezirk“ zeigte, wie aus einer Idee ein Zeitungsbericht entsteht, und im Workshop Pressefotografie ging es darum, wie ein Ereignis mit einem Bild erzählt wird.

Beim Volksblatt wurde im Bereich Sportjournalismus die Herausforderung diskutiert, Geschwindigkeit und Qualität zu verbinden.

Auch der ORF Oberösterreich bot spannende Einblicke: Die Schülerinnen und Schüler lösten einen Mob-

bing-Fall und konnten dabei ausprobieren, wie Reporterinnen und Reporter live vor Ort arbeiten. Zudem wurde beleuchtet, wie sich Fernsehen, Radio und Social Media unterscheiden.

Beim Workshop des Vereins MISCHA standen die Themen „Fact Finder“ und „Fake

News erkennen“ im Mittelpunkt – ein entscheidender Beitrag zur Stärkung der Medienkompetenz.

DEMOKRATIEBILDUNG IM FOKUS

Der Aktionstag betonte die Bedeutung von Demokratiebildung, wie Mag. Julian Schreibmüller von der Bildungsdirektion Oberösterreich erklärte: „Demokratiebildung ist essenziell und beginnt bereits bei den Jüngsten. Wir wissen, wie bedeutend dieses Thema in den Schulen ist, und haben deshalb die Idee des Presseclubs mit Begeisterung unterstützt.“

EIN DANK AN DIE ORGANISATOREN

Der Aktionstag ermöglichte den Schülerinnen und Schülern nicht nur wertvolle Lernerfahrungen, sondern auch unmittelbare Einblicke in die Welt des Journalismus. Ein besonderer Dank gilt dem OÖ. Presseclub, der Bildungsdirektion Oberösterreich sowie allen beteiligten Medienpartnern für die Organisation dieses inspirierenden Tages. ■

Drohne im Anflug

In einer perfekten und bereits mehrfach prämierten Diplomarbeit haben Benedikt Ortmaier und Sebastian Schäffer eine Methode entwickelt, um das durch starke Regenfälle verursachte Problem der Bodenerosion bei Maisfeldern mit dem Einsatz modernster Technologie elegant und effizient zu lösen.



High-Tech hat in der Landwirtschaft längst Einzug gehalten. Effizientes Ausbringen von Sämereien ist etwa ein entscheidender Faktor, um den Ertrag optimieren zu können. Immer häufiger kommt dabei digital gesteuerte Technik zum Einsatz. In ihrer Diplomarbeit haben sich Benedikt Ortmaier und Sebastian Schäffer damit auseinandergesetzt, wie Untersaat für den Mais mittels einer Streudrohne so ausgebracht werden kann, dass in Hanglagen ausreichender Schutz vor Erosion gegeben ist.

Das Ergebnis ihrer Drohnenflug-Testreihe, die sie mit ihren Betreuern Jürgen Roither und Martin Anzengruber und in Zusammenarbeit mit dem Agro Innovation Lab der RWA durchgeführt haben: Der Streueinsatz mittels Drohne ist eine sinnvolle Alternative zur herkömmlichen Aus-



saat. Dieser bringt in erster Linie den Vorteil, dass die Untersaat auch als Querstreifen zur Maisreihe und zur Hangneigung ausgebracht werden kann, was im Normalfall nur durch Handstreuung möglich ist. Eben diese Konstellation reduziert das Risiko der Ausschwemmung bei Niederschlag. Die Aussaat ist unabhängig vom Vegetationsstatus der Hauptfrucht möglich, und das Streugut kann auch auf wassergesättigten Böden verteilt werden. Die Bodenfeuchtigkeit wird dadurch optimal ausgenutzt, der Bodendruck entscheidend verringert.

Nach Analyse des Vegetationsindex mit der Spezial-App TerraZo wurde auf drei erosionsgefährdeten Testflächen eine Raygras-Weißklee-Mischung als Untersaat gestreut. Bei einer Flughöhe von fünf Metern und einer Fluggeschwindigkeit von vier Metern pro Sekunde wurde Streugut mit einer Dichte von zwei bis sechs Gramm pro Quadratmeter ausgebracht - und zwar in drei Arbeitsgängen, nämlich ein, zwei und drei Wochen nach der Pflanzenschutzbehandlung des Bodens. Dies, um den optimalen Zeitpunkt der Aussaat eruieren zu können.

Die Herausforderung für das Diplomanden-Duo lag vor allem darin, die

sensiblen Drohnenflüge auf die witterungsbedingten äußeren Einflüsse - etwa Wind und Niederschläge - abzustimmen. Durch konstruktive Adaption von Streuteller und Akkubox wurde eine zusätzliche Optimierung erzielt. „Das ist hervorragende Basisarbeit, weil es bisher so gut wie keine Erfahrungswerte in der Aussaat mittels Streudrohne gegeben hat“, sagt Diplomarbeitbetreuer Martin Anzengruber.

Mit dieser Ansicht steht er nicht alleine da. Die Diplomarbeit von Benedikt Ortmaier und Sebastian Schäffer wurde mehrfach ausgezeichnet - zuletzt kürzlich mit dem ersten Platz beim "Farmification Award" bei einem Wettbewerb der FH OOE. Auch beim österreichweiten Bewerb "Jugend innovativ" haben die beiden Rieder HTL-Schüler im Bundesfinale den ausgezeichneten 2. Platz in der Kategorie "Engineering" erreicht. ■



Filmprojekt „Fragen kostet ja nichts“



Stolz präsentiert die 5BI nach 641 Arbeitsstunden und 327 Gigabyte an Material das Ergebnis des Filmprojekts „Fragen kostet ja nichts“. Sechs Politikerinnen und Politiker wurden zu Themen, die für die Jugend relevant sind, interviewt, denn FRAGEN KOSTET JA NICHTS.

85% aller 16- bis 25-Jährigen in Österreich fühlen sich von der Politik „wenig“ oder „gar nicht“ vertreten, zeigt die Ö3-Jugendstudie 2024. Viele Jugendliche sehen sich von der Politik ignoriert und sind zuneh-

mend frustriert. Mit ihrem Filmprojekt will die 4BI zeigen, was die Jugendlichen in diesem Land bewegt und Politikerinnen und Politiker damit konfrontieren.

Das Projekt begann im Februar 2024 gleich einmal ganz groß: Mit einem Interview mit Herrn Bundespräsidenten Alexander van der Bellen in der Hofburg. Im Maria-Theresien-Zimmer in der Präsidentschaftskanzlei wurde das österreichische Staatsoberhaupt dazu interviewt, wie „die Politik“ Jugendliche besser ansprechen und die Wahlbeteiligung erhöhen könnte.

An weiteren drei Drehtagen wurden Nico Marchetti von der ÖVP, Eva Maria Holzleitner von der SPÖ, Philipp Schragl von der FPÖ, David Stögmüller von den Grünen und Christoph Wiederkehr von den NEOS interviewt. Die Interviews fanden im Parlament und im Wiener Rathaus statt. Unweit des Parlaments führte die 5BI auch Straßenbefragungen mit Jugendlichen durch, um die Meinungen von jungen Menschen in diesem Land und ihr Verhältnis



zur Politik festzuhalten. Nur wenige von ihnen fühlen sich gut von der Politik vertreten, die meisten sehen vor allem beim Umgang mit der Klimakrise Verbesserungspotential.

Nachdem alle Drehs abgeschlossen waren, ging es an den Videoschnitt. Alle Schülerinnen und Schüler der 5BI fertigten ihre eigene Schnittversion an, welche in der Klasse angesehen und im Anschluss diskutiert wurden. Die besten Versionen werden nun, rechtzeitig vor der Nationalratswahl, auf dem YouTube-Kanal der HTL Rennweg veröffentlicht.

Link zu den Videos: <https://www.youtube.com/@HTLRennweg3/videos> ■

Felix Wollmann, Marco Janderka (5BI)

BettaBot

5AHWII 2023/24

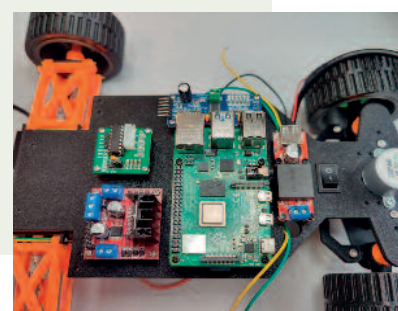
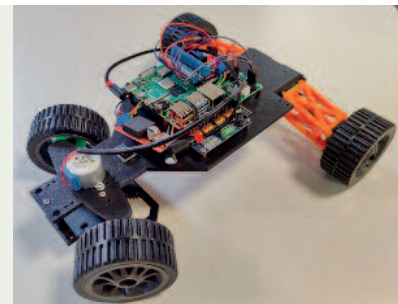
Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurde der in der Programmierwerkstätte entwickelte AlphaBot auf Java umgeschrieben. Dadurch konnten diverse Verbesserungen und Erweiterungen vorgenommen werden. Primär sollen damit Schüler der Fachrichtung Wirtschaftsingenieur und Betriebsinformatik animiert werden, die Programmierwerkstatt zu besuchen und den Spaß am Programmieren zu entdecken.

Ausgangslage: Der aktuelle AlphaBot ist auf C# programmiert. Die Fachrichtung Wirtschaftsingenieur und Betriebsinformatik lernt Java und deshalb ist es für diese Schüler schwierig, mit dem AlphaBot zu experimentieren, da man sich davor einarbeiten muss.

Lösung: Mit dem BettaBot können alle Schüler:innen, die nur Java lernen, auch einen eigenen Bot zusammenbauen und programmieren. Dadurch ist es allen Schüler:innen möglich, mit Hardware und Software in einer spielerischen Umgebung zu experimentieren und so auch die eigenen Programmierkenntnisse zu verbessern.

Weiters wird von einem einfachen „Request System“ auf ein „Request and Response System“ umgestellt, mit dieser Umstellung können nun andere Systeme wie ein IP Sweep sinnvoll implementiert werden. Ein IP Sweep wird verbaut, da es in der Vergangenheit immer wieder Probleme mit der Verbindung zwischen Computer und Raspberry Pi gab. Nun soll der IP Sweep das vereinfachen, indem der Laptop versucht, sich mit allen im Netzwerk befindlichen IP Adressen zu verbinden. Weiters wird der Bot auch mechanisch verbessert: es gibt eine verbesserte Lenkung für weniger Spiel oder eine Federung mit 3D gedruckten Federn für eine sanftere Fahrt. Auch eine Kamera ist geplant, damit man den Bot vollständig von einem Computer steuern kann.

Team: Fabian Rausch-Schott, Philipp Walser, Julian Wollein
Betreuer: Ing. Thomas Gürth, DI Manfred Theiler ■



Swisspearl HTL-Trophy in Vöcklabruck

Die Klassen 4AHIHR, 4AHBTH und die 4BHBTH der Abteilungen Hochbau und Innenarchitektur nahmen an der Swisspearl HTL-Trophy teil und überraschten mit Entwürfen und Präsentationsmodellen, die die Fachjury sehr beeindruckten.

Am Mittwoch, den 29. Mai 2024 fand in Vöcklabruck im Zuge eines großen Festes die Preisverleihung des diesjährigen Swisspearl HTL-Wettbewerbes statt. Bei den Hochbau - Jahrgängen ging es heuer um das Thema: Jung und Alt und die Aufgabe bestand darin, ein Begegnungszentrum für einen bestimmten Standort in St. Veit zu planen. Die Schülerinnen und Schüler der 4AHIHR, der Abteilung für Innenarchitektur und Holztechnologien, zeigten ihre Entwürfe



zum Thema Möbel- und Objektdesign, unter Verwendung des Baustoffs Faserzement, der Firma Swisspearl-Eternit.

Die 4AHIHR, 4AHBTH und die 4BHBTH führten gemeinsam mit den Begleitlehrern Alexander Martinschitz, Michael Steiner und Manuela Winkler nach Oberösterreich. Die Siegerehrung fand am Werksgelände des ehemaligen Eternit-, heute Swisspearl Unternehmens statt. Um die 600 Schülerinnen und Schüler aus ganz Österreich fanden sich in einer großen Werkshalle ein. Hier wurden auch die Pläne und Modelle aller Preisträger ausgestellt und wir konnten gute Einblicke in die Tätigkeiten weiterer Bautechnik- und Design HTLs gewinnen.

Bei den Klängen einer Schüler Big Band und einem guten Essen ging die Veranstaltung zu Ende und wir traten die Heimreise an.

Swisspearl, ein Kreativwettbewerb für Schüler:innen

Der Architektur-Nachwuchswettbewerb wurde im Jahr 1992 von Architekt Klaus Hosp ins Leben gerufen. Sein Ziel war es, mit der Gründung des Wettbewerbs die Kooperation zwischen Industrie und Schule zu fördern. Bei der Fülle an Einreichungen und der großen Anzahl an teilnehmenden Schulen - und das seit nunmehr mehr als 30 Jahren - steht fest: Sein Vorhaben ist gelungen.

Im Rahmen unserer jährlichen Swisspearl HTL-Trophy suchen wir immer die besten Faserzement-Ideen. Der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt. Schüler:innen der Hochbau- sowie der Design- und Innenarchitektur-HTLs aus ganz Österreich nehmen an unserem Wettbewerb teil, welcher in den Schulalltag integriert ist. ■

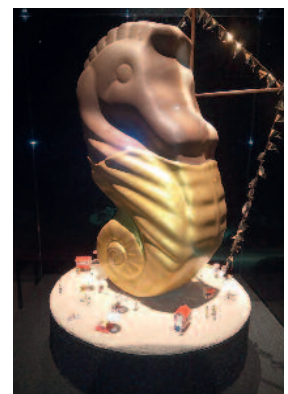
Alexander Martinschitz,
Manuela Winkler, Gerhard Alberger

HTL PERG

Erasmusreise der 3AFIT nach Belgien Pommes, Pralinen, Parlament

Unsere Klasse 3AFIT besuchte Belgien und erlebte eine abwechslungsreiche Reise. Unsere Unterkunft befand sich in Antwerpen, wo wir die berühmte "Chocolate Nation" besuchten und alles über die Geschichte und Herstellung von belgischer Schokolade erfuhren. In Brügge unternahmen wir eine Stadttour, bei der wir die historischen Gebäude und Kanäle der Stadt erkundeten. Ein Highlight war das gemeinsame Projekt mit unserer Partnerschule, der Talentschool Turnhof, bei dem wir zusammen ein Magazin erstellten. In Brüssel besichtigten wir das Europäische Parlament und die Ständige Vertretung Österreichs. Die Reise stärkte unser Wissen und die Zusammenarbeit. ■

Arda Ersöz und Mahir Koyuncu



Kategoriesieg und drei Ehrenmedaillen bei Energy Globe OÖ

Plastic Eater, REECYPRO und ECOBOARDS erfolgreich

Große Erfolge für die HTL Braunau: Gleich drei Projektteams der renommierten technischen Schule konnten beim diesjährigen Energy Globe Oberösterreich begeistern und wurden mit Ehrenmedaillen ausgezeichnet. Der Energy Globe Award gilt als einer der bedeutendsten Umweltpreise und ehrt Projekte, die innovative und nachhaltige Lösungen für Umwelt- und Energiefragen bieten. Die Gewinnerprojekte stammen von drei Teams der HTL Braunau, die sich im vergangenen Schuljahr in Abteilung Elektronik und Technische Informatik mit schulautonomen Schwerpunkt Bionik mit innovativen Lösungen für unterschiedlichste Umweltprobleme auseinandergesetzt haben. Alle drei Teams überzeugten mit ihren kreativen und zukunftsorientierten Ansätzen im Bereich Nachhaltigkeit und Energieeffizienz.

„The Plastic Eater“ von Samantha Wanderer und Anna Simonsen

Das erste prämierte Projekt von Samantha Wanderer und Anna Simonsen widmet sich der nachhaltigen Zersetzung von Kunststoffen durch die Symbiose des Bakteriums *Rhodococcus ruber* und des Pilzes *Penicillium citrinum*. Ziel ist es, die Umweltauswirkungen von Kunststoffen wie PET, LDPE, PS, PBAT und PLA zu minimieren, indem deren Zersetzung beschleunigt und die daraus entstehenden Monomere zur Wiederverwendung in der Kunststoffindustrie nutzbar gemacht werden. Der innovative Ansatz von „The Plastic Eater“ ermöglicht eine schnellere und effizientere Rückführung von Kunststoffen in den ökologischen Kreislauf. Das Projekt wurde außerdem zum Kategoriesieger in der Kategorie Jugend erklärt! Betreut hat das Projekt Benjamin Seeburger.

REECYPRO von Tobias Daxecker und Mathias Standhartinger

Das Projekt REECYPRO entstand unter Betreuung von Benjamin Seeburger und zielt darauf ab, Seltene Erden aus Elektroschrott effizient und umweltschonend zurückzuge-



© Bild: Mathias Lauringer

winnen. Seltene Erden, die in zahlreichen elektronischen Geräten enthalten sind, werden oft unter sehr bedenklichen Bedingungen abgebaut. REECYPRO verwendet das Protein Lanmodulin,

welches aus dem Bakterium *Methylobacterium extorquens* gewonnen wird, um diese wertvollen Rohstoffe in einem einfachen Waschvorgang aus zerkleinertem Elektroschrott oder auch Gesteinsschlamm zu gewinnen. Die Bakterien werden in einer Flüssignährlösung gezüchtet. REECYPRO benötigt weder Wärme noch Strom und ist somit klimaneutral und ressourcenschonend.

ECOBOARDS von Robert Palmer und Jan Reischl

Das Projekt „Ecoboards“ zielt darauf ab, eine nachhaltige Alternative zu herkömmlichen Leiterplatten zu entwickeln, die umweltfreundlich und leicht recycelbar ist. Traditionelle Platinen werden meist durch umweltschädliche Verfahren recycelt, was zu erheblichen Umweltbelastungen führt.

Unsere Ecoboards bestehen aus nachwachsenden Rohstoffen wie Holzfasern, die mit Stärkekleister als Bindemittel unter Druck und Temperatur zu einer stabilen Platte verarbeitet werden. Ziel ist es, eine Leiterplatte zu schaffen, die den Anforderungen der modernen Elektronik entspricht und gleichzeitig einen positiven ökologischen Beitrag

leistet. Projektbetreuer war Bernhard Schmeitzl.

Die Auszeichnungen beim Energy Globe Oberösterreich unterstreichen nicht nur das hohe technische Niveau der Projekte, sondern auch das Engagement der jungen Talente für eine nachhaltige Zukunft. „Wir sind unglaublich stolz auf unsere Schülerinnen und Schüler“, betont Schulleiterin Gerda Schneeberger. „Diese Erfolge zeigen, dass technische Bildung in Kombination mit Kreativität und Umweltbewusstsein zu großartigen Ergebnissen führen kann.“

Mit ihren visionären Projekten haben die jungen Teams nicht nur die Fachjury beeindruckt, sondern auch einen wichtigen Beitrag zur Lösung globaler Umweltprobleme geleistet. Die HTL Braunau sieht diese Auszeichnungen als Ansporn, ihre Schülerinnen und Schüler weiterhin bestmöglich zu fördern und ihnen die Werkzeuge in die Hand zu geben, um die Welt von morgen mitzugestalten.

Über den Energy Globe Award

Der Energy Globe Award wurde 1999 ins Leben gerufen und ist einer der weltweit bedeutendsten Umweltpreise. Jährlich werden herausragende Projekte in den Bereichen Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Umweltschutz ausgezeichnet.

Der Award hat das Ziel, praktische Lösungen für die drängendsten Umweltprobleme unserer Zeit zu fördern und sichtbar zu machen. ■

EcoBench unter den Top 5 bei den Austria Climate Impact Awards!

Ein sensationeller Erfolg für die HTL Mödling: Unsere Junior Company **EcoBench** hat sich beim **Austria Climate Impact Award** gegen 500 Teams durchgesetzt und ist in den Top 5! Das Team aus der **5A der Wirtschaftsingenieure – Stefan Otte, Valentina Walters, Fritz Wamser und Emil Sagel** – beeindruckte die Jury mit ihren nachhaltigen Parkbank aus Restbeton, die echten Klima-Impact schafft. Daumen hoch von der Jury!

Der Wettbewerb zeichnete Projekte mit dem größten Einfluss auf den Klimaschutz aus, und EcoBench überzeugte auf ganzer Linie. Wir sind unglaublich stolz auf unser Team und ihren Erfolg – ein großartiger Beweis dafür, wie Jugendliche mit Ideen die Zukunft aktiv gestalten können!



„Architektur und Biennale“

Die 5A der Höheren Abteilung für Innenarchitektur durfte gemeinsam mit Prof. Heike Fornezzi-Lukabauer und Prof. Alexandra Salzmann von Dienstag den 22.10.24 bis Samstag den 26.10.2024 **Venedig** inklusive der Biennale besuchen.



Am ersten Tag war der Besuch von „**Negozi Olivetti**“ angesagt. In diesem Schauraum, von Architekt **Carlo Scarpa** gestaltet, konnte eine geniale Kombination von neuer Architektur in einem alten venezianischen Gebäude bewundert werden. Es folgte der Besuch der Biennale im alten „**Arsenal**“; auch hier traf wieder alt auf neu!

Der zweite Tag gab den Schülerinnen und Schülern bei einer Stadtführung die Möglichkeit, auch die weniger bekannten Ecken der Stadt Venedig zu erkunden und neue Informationen über die Architektur des alten Venedigs zu erhalten.

Der letzte Tag stand ganz im Zeichen der „**Biennale**“. In den einzelnen Länderpavillons im „**Giardino**“ konnte moderne Kunst betrachtet werden; manches war verständlich, anderes eher weniger.

Mit vielen großartigen, neuen Eindrücken konnte die Heimreise per Nachtzug angetreten werden. Es war auf jeden Fall eine Reise wert! ■

HTL ST. PÖLTEN

Spannende Einblicke in die heimische Fertigung von Elektronik für unsere Abschlussklassen

Die fünften Klassen der Abteilung Elektronik und Technische Informatik konnten am 12. September die Möglichkeit nutzen, mit Infineon einen heimischen Fertiger von Halbleitertechnik zu besuchen und engineering made in Austria hautnah zu erleben.

Der Tag begann aufgrund der langen Anreise schon sehr zeitig und wir konnten im Laufe der Zugfahrt schon einen ersten Eindruck der herannahenden Unwetter bekommen. Glücklicherweise war unser Gastgeber sehr flexibel und um uns bemüht, sodass wir die entstandene Verzögerung sehr gut abfedern konnten.

Nach einem kurzen kulinarischen Empfang, wurden wir auch schon zu unseren Touren durch den beeindruckenden Standort geführt. Auf einem Areal von über 10 Hektar arbeiten bis zu 10.000 Menschen, sowohl in Forschung & Entwicklung, als auch in der Produktion und Qualitätssicherung von Chips.

Im Showroom erfuhren wir viel über die Fertigung der Chips, von den zugekauften Wafern bis zum fertigen Produkt, und konnten sogar die Arbeit im Reinraum besichtigen, der mit einem ausgeklügelten automatischen Logistiksystem beliefert wird.

Anschließend ging es weiter in die Fehleranalyse, wo beanstandete Produkte analysiert werden. Es wurde uns ein sehr breiter Hintergrund geboten von Licht-, über Elektronenmikroskopie hin zu Röntgenanalyse und Laserbearbeitung der Bauteile. Dabei durften sich sogar ein paar unserer Schüler:innen einen hands on Eindruck über die feinmotorischen Anforderungen beim Trennen der wire bonds machen.

Abgerundet wurde unser Besuch durch einen Fachvortrag von Prof. Dr. Michael Glavanovics (FH Kärnten) über das Thema Leistungselektronik.

Es war ein sehr spannender Besuch, bei dem die Schüler und Schülerinnen ein Gefühl dafür bekommen konnten, wie der von uns unterrichtete Lehrstoff in der Industrie eingesetzt werden kann und welche Möglichkeiten sich für Absolvent:innen der Elektronik und Technischen Informatik in der Berufswelt bieten.

Vielen Dank dafür und wir freuen uns natürlich sehr, wenn wir in Zukunft wieder einmal in Kärnten vorbei kommen dürfen. ■



5A/BHELS beim Besuch des Infineon Standorts Villach

Zu Besuch in Belgiens Städten – Projektwoch

Die beiden Klassen 5BHBTT und 5CHBTH verbrachten in diesem Schuljahr unter der Leitung von Arch. Dipl.-Ing. Alexander Lugner und in Begleitung von Arch. Dipl.-Ing. Andreas Hofer, Mag. Markus Kainzner und Mag. Maria Öller eine spannende Projektwoche in der belgischen Hauptstadt Brüssel, während der auch umliegende belgische Städte besucht wurden.

Nach unserer Ankunft am Montag starteten wir die Projektwoche mit einem Besuch des Atomiums. Diese außergewöhnliche Konstruktion wurde anlässlich der Weltausstellung 1958 erbaut und besteht aus neun kugelförmigen Modulen, die die Elementarzelle des Eisens darstellen. Das Atomium beeindruckte uns mit seinen faszinierenden Lichtinstallationen sowie einer spektakulären Aussicht über Brüssel. Danach besichtigten wir das kleine, aber berühmte Wahrzeichen Manneken Pis. Den Abschluss des Tages bildete ein Besuch im

Fotos: © OLUGA; KAIM; HOFN



Wolf Food Market, wo wir Gerichte aus aller Welt genießen konnten.

Am Dienstag starteten wir früh im Europäischen Parlament. Nach einem informativen Vortrag zur Bedeutung und Arbeitsweise der EU-Parlamentarier hatten wir die Gelegenheit, mit dem Abgeordneten Hannes Heide zu sprechen, bei dem

wir uns herzlich für die Einladung bedanken möchten. Die Diskussion ermöglichte uns, eigene Fragen zu stellen und tiefere Einblicke in die komplexe Arbeit des Parlaments zu gewinnen. Auch der Besuch des Plenarsaals, wo uns die Arbeitsweise der Dolmetscher sowie der Ablauf einer Parlamentssitzung erklärt wurden, war für uns spannend. Im Anschluss ging es ins Haus der Geschichte, das eine anschauliche und detailreiche Ausstellung zur europäischen Geschichte bot. Den Tag rundete ein Besuch im Comic-Museum ab, wo wir belgische Klassiker wie „Tim und Struppi“ und „Lucky Luke“ entdeckten.

Am Mittwoch unternahmen wir einen Ausflug nach Antwerpen. Dort besuchten wir das Havenhuis von Zaha Hadid sowie das MAS (Museum aan de Stroom), welche uns mit ihren außergewöhnlichen Konstruktionen und Fassaden beeindruckten. Ein weiteres Highlight



e der 5BHBT und 5CHBT

war die Börse, die wir bei einer spontanen Führung erkundeten, sowie die Liebfrauenkirche mit Gemälden von Peter Paul Rubens.

Am Donnerstag fuhren wir vormittags nach Brügge, das durch sein mittelalterliches Flair und die Liebfrauenkirche mit der berühmten Brügger Madonna von Michelangelo Eindruck hinterließ. Die Altstadt, die zum UNESCO-Weltkulturerbe zählt, bot mit ihren kleinen Gässchen eine schöne Kulisse, um die Stadt auf eigene Faust weiter zu erkunden und belgische Schokolade zu kaufen. Am Nachmittag ging es für uns nach Gent, eine lebendige Universitätsstadt an den Flüssen Schelde und Leie. Die gotische St.-Nikolaus-Kirche und die St.-Bavo-Kathedrale prägen



hier das Stadtbild. Die moderne und umstrittene Überdachung der Stadthalle bildet hier einen schönen Kontrast zum historischen Zentrum der Stadt.

Am Freitag traten wir die Heimreise an. Die Projektwoche bot nicht nur wertvolle Einblicke in die Architektur und Geschichte Belgiens, sondern diente auch als Abschiedsreise für die beiden fünften Jahrgänge, die sich im kommenden Jahr auf ihren Abschluss vorbereiten werden. ■

OELM

1. Platz bei InnoCamp36

Im Oktober wurde wieder eine InnoCamp36 Veranstaltung durchgeführt. Dabei handelt es sich um zwei anspruchsvolle Tage an der FH Steyr, bei der innerhalb von 36 Stunden Praxisaufgaben von namhaften Firmen zur Problemlösung angeboten werden. Da es sich hier um eine internationale Ausrichtung handelt – natürlich in Englisch. Nach 36 Stunden muss dann innerhalb von 360 Sekunden ein Lösungsansatz - ohne Unterstützungstechnik - einer Jury präsentiert werden. Ein Teilnehmer unserer Schule hat dabei den 1. Platz mit dem Team TGW erreichen können. ■



HTL Traun

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

in 2 Jahren, berufsbegleitend mit Fernstudienelementen

Ein Studium der HS Mittweida

Starts
März /
Sept.



- **Wirtschaftsingenieurwesen**
- **Maschinenbau**
- **Elektrotechnik**
- **Bauingenieurwesen**

geführt von Ingenium Education
ein Studium der HTWK Leipzig

- **Verkürzte Studiendauer** durch Anrechnung von Vorqualifikationen
- 6-7 Vorlesungen pro Semester (Freitag/Samstag)
- **Volle Berufstätigkeit** während des Studiums
- **Berufliche Aufgabenstellungen** sind in das Studium integrierbar

... und dann weiter
zum **Master!**

Jetzt informieren
& anmelden:
www.aufbaustudium.at



T.: +43 3172 603 4020
info@aufbaustudium.at

**Studien- & Technologie
Transfer Zentrum Weiz**

BERUFSBEGLEITEND STUDIEREN

Geblockte Anwesenheiten
am Wochenende (Fr/Sa)

12 Unterrichtsorte
österreichweit

Fernstudienelemente
und **Online-Kurse**



Dipl.-Ing. (FH) **DI**

Bauingenieurwesen

- Hochbau
- Konstruktiver Ingenieurbau
- Baubetrieb/Bauwirtschaft

Anerkennung von bis zu 3 Theorie- & 1 Praxissemester für praxiserfahrene HTL (Bau) Absolvent:innen

Ein Studium der HTWK Leipzig

Master of Engineering **M.Eng.**

Bauingenieurwesen

- **Studienvoraussetzung:** Akademischer Abschluss im Bauwesen mit mind. 180 ECTS Punkten, sowie eine einjährige facheinschlägige Berufspraxis
- **Individuelle Vertiefung** durch flexible Modulwahl (12 aus 16 Modulen)

Ein Studium der HTWK Leipzig

T: +43 316 82 18 18
office@ingenium.co.at
www.ingenium.co.at

Ingenium Education

PSA

Wie lange sind Persönliche Schutz

Früher oder später nimmt auch die beste Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Schaden. Was ist dann zu tun? Und wer ist eigentlich für den sicheren und einwandfreien Zustand der PSA verantwortlich?



Foto: © Kollaxo

PSA Kopfschutz

Die hauptsächliche Verantwortung für eine funktionsfähige und sichere Schutzausrüstung im Betrieb trägt der Arbeitgeber. Er hat für die erforderliche Instandhaltung und den Austausch von Persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) zu sorgen sowie einen bleibenden Schutz und einen guten hygienischen Zustand zu gewährleisten. Allerdings kann er diese Aufgabe an geschulte Angestellte oder externe Dienstleister übertragen. Voraussetzung ist, dass die zuständige Person über das nötige Hintergrundwissen sowie praktische Fähigkeiten für die sachkundige Überprüfung, Wartung und Beurteilung der PSA verfügt.

Wichtige PSA-Grundlagen

Besteht die PSA aus mehreren Bestandteilen (zum Beispiel Helm, Schutzbrille und Gehörschutz), muss der Arbeitgeber die PSA-Elemente so aufeinander abstimmen, dass die Schutzwirkung der einzelnen Ausrüstungen nicht beeinträchtigt oder gar aufgehoben wird. Eine Überprüfung der PSA auf augenscheinliche Mängel muss vor jeder Benutzung durchgeführt werden. Darüber hinaus sind die einschlägigen Hinweise in den Informationsbroschüren der Hersteller und in den DGUV-Regeln für die Benutzung

bestimmter PSA zu beachten. Nach Ende der durch den Hersteller vorgegebenen Gebrauchsdauer muss die PSA ausgetauscht werden, auch wenn sie äußerlich noch intakt wirkt und keinen erkennbaren Schaden aufweist.

Mit der Gebrauchsdauer ist die Zeitspanne gemeint, über die eine PSA ihre komplette Funktion behält. Entsteht ein Schaden, der die Funktionstüchtigkeit der PSA innerhalb der Gebrauchsdauer gefährdet, darf eine Reparatur nur mit den vom Hersteller angegebenen Ersatzteilen und nach seiner Anleitung durchgeführt werden.

Ein ergänzender Hinweis: Persönliche Schutzausrüstung ist, wie der Begriff schon vermuten lässt, grundsätzlich nur für den Gebrauch durch eine Person bestimmt. Erfordern die Umstände dennoch eine Benutzung durch verschiedene Beschäftigte, hat der Arbeitgeber dafür zu sorgen, dass durch diese Mehrfachnutzung Gesundheitsgefahren oder hygienische Probleme nicht auftreten.

Ein Beispiel: Schutzhelm und Anstoßkappen

Eine besonders wichtige PSA ist der Kopfschutz. Hier gibt es im beruflichen Kontext den Industrieschutzhelm sowie die Industrie-Anstoßkappe. Nach einer starken

Sicherheitsausrüstungen funktionsfähig?

Beaufschlagung und bei sichtbaren Mängeln dürfen weder Helm noch Anstoßkappe weiterbenutzt werden. Der Kopfschutz muss vom Arbeitgeber sofort aus der betrieblichen Nutzung entfernt werden, selbst wenn das Ende der Gebrauchsdauer noch nicht erreicht ist oder wenn eine Beschädigung des Kopfschutzes nicht erkennbar ist.

Bei den Schutzhelmen wird zwischen Helmen aus thermoplastischen und solchen aus duroplastischen Kunststoffen unterschieden. Für die meisten thermoplastischen Helme gilt eine Gebrauchsdauer, gemessen ab Herstellungsdatum, von maximal vier Jahren. Die Gebrauchsdauer von Industrieschutzhelmen aus duroplastischen Kunststoffen ist oft doppelt so lang, also bis zu acht Jahren. Ihre Gebrauchsdauer kann aber ebenfalls vor allem durch mechanische Beschädigungen und Witterungseinflüsse, wie UV-Strahlung, beeinflusst werden, sodass die reale Gebrauchsdauer deutlich kürzer sein kann.

Sicht- und Knacktest

Für die Bewertung des sicheren und funktionsfähigen Zustands eines Schutzhelms lassen sich zwei Methoden anwenden: der einfache Sichttest und der sogenannte „Knacktest“. Beide Verfahren müssen den Beschäftigten in Schulungen und Unterweisungen beigebracht werden. Denn auch die Arbeitnehmenden stehen in der Verantwortung, die Funktionsfähigkeit ihrer PSA regelmäßig zu überprüfen.

Mit dem Knacktest wird die „Versprödung“ des Helms überprüft. Er funktioniert bei Helmschalen aus thermoplastischem Kunststoff ohne Glasfaserverstärkung. Dabei wird die Helmschale mit den Händen seitlich leicht eingedrückt bzw. der Schirm leicht verbogen. Nimmt man bei aufgelegtem Ohr Knister- oder Knackgeräusche wahr, sollte der Helm nicht mehr benutzt werden.

Was gibt es bei Sicherheitsschuhen zu beachten?



Sicherheitsschuh

Foto: © Kollaxo

- Sicherheitsschuhe sollten je nach Nutzungsintensität alle sechs bis zwölf Monate ausgetauscht werden – vor allem dann, wenn die Schuhe jeden Tag getragen werden. Zusätzlich sollte der Zustand der Schuhe vor jedem Tragen überprüft werden.
- Besonders kritisch zu betrachten sind das Obermaterial und die Laufsohlen. Vor allem die Sohle neigt zu schnellem Verschleiß. Bei einem Defekt in der Sohle muss der Schuh sofort gewechselt werden.
- Kleine Risse im Obermaterial sind (je nach Einsatzort) etwas weniger kritisch, müssen aber laufend daraufhin kontrolliert werden, ob sie größer werden.
- Sohle und Obermaterial sollten nach jedem Tragen gereinigt werden. Auf diese Weise können Verschleißspuren zeitnah und rechtzeitig identifiziert werden. ■

VTH Verband Technischer Handel e.V.

Werde Teil der Community! Gestalte mit uns die Zukunft der Ingenieure und Ingenieurinnen!



- Beratung beim Antrag für den Titel „Ing.“ und „EUR ING“
- Information zur Weiterbildung zum Bachelor, Master, Dipl.-Ing. (FH), etc.

- Aktuelles in der Verbandszeitschrift „ingenieur*in“ und auf www.voi.at
- Weitere Vorteile im Rahmen des VÖI-Clubs

Zum Anmeldeformular:
<https://voi.at/werde-ein-teil-der-community/>

Jahresmitgliedsbeitrag:

- Berufstätige/r € 50,- PensionistIn € 25,00 SchülerIn / StudentIn € 13,-

Kontakt:
VÖI - Verband Österreichischer Ingenieure
1010 Wien, Eschenbachgasse 9

Tel.: +43 1 587 63 73-522
ZVR: 259287425
office@voi.at

Bildungsreise 2024 „Weltraum“

des Absolventenvereins und der VÖI-LG Vorarlberg

Dieses Jahr stand unsere Bildungsreise unter dem Motto Weltraumfahrt.



Teilnehmer an der Bildungsreise Weltraum.



Pergamon.

Foto: © Museum Speyer

Am Montag, dem 28. Oktober 2024, fuhren wir zunächst zur Kunst-Raststätte Illertal Ost an der deutschen Autobahn A7. Sie ist ein in Deutschland einzigartiges Bauwerk, entworfen und ausgestaltet vom österreichischen Künstler und Planer Herbert Maierhofer. Weiter ging es nach Pforzheim zum dortigen Gasometer, in dem wir eine Ausstellung vom weltweit bekannten 360°-Panorama Künstler Yadegar Asisi besuchten. Zu Beginn erhielten wir eine Einführung in die griechische Götterwelt und der griechischen Stadt Pergamon. Es wird eine Rekonstruktion von Pergamon gezeigt, der antiken Metropole an der kleinasiatischen Westküste. Das multimediale Panorama vermittelt einen lebendigen Eindruck der Stadt zur Zeit des römischen Kaisers Hadrian (117-138 n. Chr.).

Weiter ging es nach Mannheim, wo wir bei herrlichem Herbstwetter eine beschauliche Schiffsrundfahrt im Industrie-Hafen von Mannheim machten. Dabei erfuhren wir viele interessante Details zur Geschichte und dem Betrieb des größten deutschen Binnenhafens.

Mannheim Hafensrundfahrt →

Das Hotel Sinsheim am Technik-Museum war unsere Unterkunft für die kommenden zwei Tage. Die Qualität der Unterbringung und der Gastronomie war erstklassig.



DLR Nutzlast

Foto: © Absolventenverein

Am Dienstag, dem 29. Oktober, ging es nach Lampoldshausen zum Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrum (DLR), einem von mehreren Standorten dieser

außergewöhnlichen Einrichtung. Hier befinden sich die großen Raketenprüfstände, in denen die Ariane-Triebwerke getestet werden. Ebenfalls werden Forschungen und Versuche zu Flüssigtreibstoffen für die Raketentechnik durchgeführt.

Weitere Forschungsschwerpunkte bilden die Luftfahrt und der Verkehr generell. Außerdem werden zusätzlich die Bereiche Energie, Sicherheit und Digitalisierung abgedeckt. Wir erhielten eine ausführliche Einführung in die Geschichte der Luft- und Raumfahrt, beginnend mit der Erfindung des Schwarzpulvers als Antriebsquelle für zunächst Feuerwerksraketen bis zu den heutigen Flüssigtreibstoffen und Gastriebwerken. Wir staunten über die riesigen Fortschritte in der Technik und die wissenschaftlichen Erkenntnisse, die seither gemacht wurden.

Erst die Weiterentwicklungen der früheren Erfindungen ermöglichen die heutigen Anwendungen. Ohne diese gäbe es keine Wettersatelliten, Navigationssysteme oder weltumspannende Kommunikation in der heutigen Form. Der Vortragende wies auch auf die militärische Nutzung hin, die ein starker Treiber für diese Technologien war. In der Eingangshalle des Gebäudes konnten wir eine große Zahl von Ausstellungsstücken besichtigen. Sie erlauben einen tiefen Einblick in die Technik, die die Weltraumfahrt erst ermöglicht, und die damit verbundenen gewaltigen Herausforderungen und Anstrengungen. Wir erhielten auch ausführliche Antworten auf unsere vielen Fragen zu den Exponaten.



Foto: © Absolventenverein



Foto: © Absolventenverein



Foto: © Absolventenverein

Space Shuttle Buran in Speyer

Anschließend fuhren wir nach Speyer, wo wir eine Mittagspause einlegten, bevor wir eine Führung im Technikmuseum Speyer erhielten. Den Schwerpunkt dieser Führung bildeten die Geschichte der Luft- und Raumfahrt sowie des Automobils. Auch das Thema Brandbekämpfung zu Wasser, zu Lande und aus der Luft war Teil des Rundganges. In weiteren Bereichen wurden Militärfahrzeuge und riesige Dampflokomotiven präsentiert.

Beim Schwerpunktthema Raumfahrt konnten wir Modelle der amerikanischen und russischen Weltraumraketen bewundern, aber auch originale Raumkapseln, mit denen Astronauten im All waren. Die dazugehörigen Raumanzüge durften natürlich ebenfalls nicht fehlen. Sie zeigten uns eindrücklich, unter welchen Umständen die Weltraumspaziergänge abliefen. Eine Vorstellung, wie es in einem U-Boot sein muss, erlaubte die Besichtigung des ausgemusterten U-Bootes U9 aus dem Jahre 1966, das bis 1993 im Einsatz war. Davon war es fast zwei Jahre unter Wasser und hat dabei eine Strecke

zurückgelegt, die acht Erdumrundungen entspricht. Außer diesem Stahlgiganten konnten im Freigelände noch weitere Giganten bewundert werden wie die im Inneren begehbare Boeing 747-230 oder die russische Antonov AN-22. Eine Kulturgruppe besuchte parallel den Dom zu Speyer, das größte Denkmal der romanischen Epoche.

Am nächsten Tag ging es weiter mit dem Besuch des Technikmuseums in Sinsheim, das sich wenige Schritte neben dem Hotel befindet. Neben den obligaten Autos, Motorräder, Traktoren, Dragstern, Hot-Rods, Fluggeräten und anderen zivilen und militärischen Fahrzeugen konnten wir auch zwei Giganten der Luftfahrt von außen und innen bestaunen, nämlich die ersten Überschall-Passagierflugzeuge:

die russische Tupolev TU-144 und die französische Concorde F BVFB. Ein weiteres Highlight war der IMAX-Film in 3-D über das Weltraumteleskop Hubble und seine Reparatur.

Eine Reise durch das Universum gab uns eine Vorstellung von der unendlichen Weite des Kosmos, zeigte aber auch die Einzigartigkeit und Verletzlichkeit unserer Erde, der einzige Ort, der unser Leben ermöglicht.

Ein anderer Film handelte von der Unterwasserwelt der Ozeane, ebenfalls in 3-D.

Die Rückfahrt mit einem Halt in der Autobahnraststation Lonetal war der Abschluss der dreitägigen Bildungsreise. Die überwältigenden Eindrücke, die wir erhalten haben, werden uns noch lange in Erinnerung bleiben. ■

Werner Bischof, Erich Troy

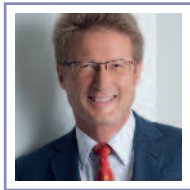
IMAX Unterwasserwelt



Foto: © Absolventenverein

KI-keri-KI! Ich auch AI!

Mehr über Michael Schober,
1978 Matura TGM/Betriebstechnik,
Lektor „ERP Selection
and Roll Out“/FH Technikum Wien,
auch auf www.xing.com und www.Linkedin.com



Michael Schober

ICH HÖRE FÖRMLICH IHREN AUFSCHREI ...

„Geh' bitte! Jetzt muss der Schober auch noch seinen Senf dazugeben – ich kann's eh schon nicht mehr hören!“ Entschuldigung an alle, die wie ich an Buzzwordallergie leiden, aber als Bit+Byte Kolumnist kann und darf ich KI nicht ignorieren.

WAS MENSCH DENKT, ...

... muss mensch auch bauen und ausprobieren! Es ist wahrscheinlich evolutionsbedingt, dass wir seit Anbeginn der Zeit jede noch so schräge Phantasie in die Realität umsetzen müssen. Die Kernspaltung ist das bekannteste Beispiel dafür. Jules Verne war einer der „Phantasten“, dessen damals völlig unmöglichen Geschichten noch heute gelesen werden. Die Ideen und Träume der alten Griechen von Ikarus bis zu hybriden Lebewesen nahmen und nehmen Gestalt an. Die Arbeitstitel heutiger Projekte sind oft der altgriechischen Mythologie entlehnt.

THE GOOD ...

... gibt es immer und sie werden, griechische-Götter-sei-dank (oder hoffentlich), die Mehrheit sein bzw. bleiben. Sie setzen KI bereits an vorderster Front in der Medizin ein oder verwenden diese um aus mehreren eigenen Dokumenten eine Zusammenfassung oder aus historischen ERP-Belegen Analysen und Prognosen zu erstellen. Manche Kolumnisten fragen KIs um zu recher-

chieren oder ihre Schreibblockaden zu überwinden.

... THE BAD ...

Ein bisserl geht immer oder „Kavaliersdelikt“ heißt das, wenn Schüler die Mathe-, Deutsch, ... -aufgabe von einer KI lösen lassen. Damit schadet man zumeist nur sich selbst. Die Anwendungsmöglichkeiten in diesem Bereich sind umfangreich und auch für Kolumnisten verlockend! Schauen und staunen Sie auf meiner Webseite unter diesem Artikel!

... AND THE UGLY!

Ob sich die mit Gesetzestexten von der grauslichen Nutzung neuer Technologien abbringen lassen, wage ich mit großem Bedauern zu bezweifeln. Oder wie sagte ein schottischer Freund vor ca. 25 Jahren zu mir „Optimism is the triumph of hope over experience!“.

REGULIEREN UND VERBIETEN?

Für die Mehrheit der „Guten“ eine Verschwendung, denn sie haben ohnehin ein Gewissen. Für die ein bisserl „Bösen“, die Leitplanken brauchen eine Motivation etwas nicht zu tun, ABER wird das die wirklich „Grauslichen“ von irgend-etwas abhalten?

DAS REGELWERK IST „GUT GEMEINT!“

Ich fürchte die Bemühungen der EU werden genau das bewirken, was ich von meinen Industriekunden immer wieder höre: „So lange sich nicht die ganze Welt daran hält bzw. halten MUSS, schaffen wir uns in Europa immer mehr Wettbewerbsnachteile UND Kosten während „The Ugly“ fleißig zu uns exportieren!“ Am Ende wird von der Mehrheit immer

das billigere Produkt gekauft!

DENN: WARUM WERDEN ...

... Atombomben, Personenminen überhaupt noch gebaut, getestet und letztere auch weiter in der Landschaft verstreut? Das unterstreicht leider meine Befürchtung: Die „Grauslichen“ haben u.a. schon Drohnen mit KI ausgerüstet und eingesetzt sowie Wahlen mit KI-Bots beeinflusst.

„MIR WURSCHT! ICH WERDEN KI NIE NUTZEN!“

Irrtum! KI wird schon seit Jahren auch von Ihnen genutzt! Mit ziemlicher Sicherheit sind sie bereits regelmäßig KI-Nutzer, wenn Sie z.B. das Navi am Mobiltelefon verwenden. Oder wie oben angeführt als Diagnosewerkzeug in der Medizin – mit fast 100% sicheren Krebsdiagnosen, gegenüber 25% durch natürliche Radiologen.

FATALIST ODER REALIST?

So wie schon viele Innovationen und Technologien zuvor ihre Anwendung aber auch ihre Kapitalgeber im militärischen Bereich gefunden haben (zB. Leonardo Da Vinci), wird die KI-Weiterentwicklung aus diesem Bereich getrieben werden. Welche Seite der Medaille - die guten Zivilanwendungen ODER die bösen Militärischen – das Primäre und welche das Abfallprodukt ist, wird sich auch hier nicht eindeutig klären lassen. So wenig wie die Frage ob Aufrüstung einen Krieg verhindert ODER diesen verursacht.

Michael Schober, e.h. (= **eigenhirnig** - noch!), TGM B78

P.S.: Unter www.derERPtuner.net finden Sie zum Thema KI-generierte Artikelvariationen.

PRÄSIDENTIN

HRⁱⁿ Ing.ⁱⁿ Dipl.-Ing.ⁱⁿ
Gabriele SCHACHINGER EUR INGⁱⁿ

VIZEPRÄSIDENTEN

TR Ing. Dr. Werner HÜTTER
Ing. Thomas LUKSCH MBA EUR ING
Ing. Karl SCHERZ EUR ING
BM Ing. Rudolf STEINKELLNER EUR ING

SCHRIFTFÜHRER

Dipl.-HTL-Ing. Dipl.-Ing. (FH) Stefan Klaus

KASSIER Ing. Thomas Bacik

**GESCHÄFTSSTELLE
DES BUNDESVERBANDES
A-1010 Wien, Eschenbachgasse 9
Telefon 01/58 74 198
office@voi.at**

**Geschäftszeiten: Montag–Freitag, 9–12 Uhr
12–14 Uhr variabel**

**Bankverbindung: Volksbank Wien AG
BLZ 43000, Konto-Nr. 42528286000**

Landesgruppen und Landesstellen des VÖI

Niederösterreich

BM gew. Architekt
Steinkellner Rudolf EUR ING
3550 Langenlois, Kaserngasse 6
T: 02734/35 56 30, 0664/440 81 00
bm.gew.architekt.steinkellner@aon.at

Oberösterreich

Ing. Thomas Luksch, MBA, EUR ING.
4209 Engerwitzdorf, Punzengraben 15
T: 0664/253 00 32
office@LuTho.at

Salzburg

Auskunft:
Geschäftsstelle des Bundesverbandes
1010 Wien, Eschenbachgasse 9
T: 01/587 41 98
office@voi.at

Steiermark, Kärnten

Ing. Karl Scherz EUR ING.
8047 Graz, Haberaldengasse 3
T: 0316/30 30 82, 0676/541 86 28
k.scherz@eep.at
Landesgruppe:
8010 Graz, Krenngasse 37

Tirol

TR Ing. Dr. Werner HÜTTER
6020 Innsbruck, Jahnstraße 29/II
T: 0676/344 45 55
w.huetter@tirol.com

Vorarlberg

DI(FH) Andreas Lunardon EUR ING
6900 Bregenz, Reichsstraße 4
T: 0664/734 88 787
andreas.lunardon@htlb-ac.at

Wien, Burgenland

Dipl.-HTL-Ing. Mag. (FH) Mag.
Dr. Peter SITTNER
1010 Wien, Eschenbachgasse 9
T: 0664/302 35 57
voi@sittler.at

Unsere Mitglieder feiern ...

Der VÖI und die Redaktion wünschen
allen Geburtstagskindern alles Gute!

50. Geburtstag

Ing. Joachim HUMPL
Ing. Christian KOSIK
Reinhold PROBST
Dipl.-HTL-Ing. Hardy WOHLFAHRT EUR ING
Ing. Armin ZANGERL

55. Geburtstag

Ing. Harald AMMERSDORFER
Ing. Harald BACHER
Dipl.-HTL-Ing. Wolfgang GRAIN
Dipl.-Ing. (FH) Walter GRANDITS
Ing. Josef Rosenthaler
Dipl.-Ing. Markus SCHOPPER EUR ING
Ing. Robert SORZ
Ing. Mag. Dr. Dr. Martin Stieger
Dipl.-HTL-Ing. Wolfgang TILLICH MSc
Ing. Markus TSCHURTSCHENTHALER

60. Geburtstag

Ing. Frank FELDMANN
Ing. Gerhard GSTÖTTENBAUER
Ing. Bernhard KRAML
Ing. Mag. Andreas KRENN
Ing. Hermann LITSCHAUER MSc

65. Geburtstag

Ing. Dipl.-Ing. (FH) Harald HÜTTER
Ing. Leopold KAINDL
Ing. Siegfried Michael LAIMER
Ing. Heimo PERNER MBA

Dipl.-Wirt.-Ing. (BA) Christian STRUBER
Ing. Nikolaus Franz WALT

70. Geburtstag

Ing. Josef AFFENZELLER
Ing. Hannes BRUCKMÜLLER
Ing. Alois DOPPLER
Dipl.-Ing. (FH) Josef KALIAUER
Ing. Walter R. KURZ
Univ. Lekt. Ing. Ernst PTACNIK EUR ING
BM Ing. Wolfgang SERDINSKY
Simone SPITZER
Christian WILFLING

75. Geburtstag

FOL Ing. Folker Hermann KRENN
Ing. Friedegunde WIDU

80. Geburtstag

BM Ing. Werner TWARUSCHEK EUR ING

85. Geburtstag

Ing. Günter RAMETSTEINER
Ing. Alfred WICHER
Ing. Werner ZIEGLER

95. Geburtstag

BM Ing. Karl FANDL



Der VÖI betrauert das Ableben der Mitglieder

Ing. Peter CERNIC
Ing. Markus UMBAUER

Bmst. Ing. Herwig LUTZ
Bmst. Ing. Erhard URLESBERGER

Aus den VÖI-Landesgruppen

OBERÖSTERREICH *Landesgruppenobmann: Ing. Thomas Luksch, MBA, EUR-Ing.*
Stammtisch – jeden 1. Montag im Monat, 18-21 Uhr, Gasthaus Stockinger, Ansfelden,
bei Autobahnausfahrt

VORARLBERG *Landesgruppenobmann: DI(FH) Andreas Lunardon EUR ING*

Jour-fixe-Termine – jeden 1. Dienstag im Monat, 9.30-11 Uhr sowie 17-18 Uhr,
im GWL-Bregenz, Römerstraße, LEU-Restaurant, Am Leuthbühel, 1. Stock.

Und jeden 1. Montag im Monat 18-19 Uhr, in Rankweil im „Hotel FRESCHEN“

Anmeldung/Terminvereinbarung erwünscht unter 0664/734 88 787 oder andreas.lunardon@htlb-av.at

Die „JOUR FIXE“ der **beiden Landesgruppen** werden in den Sommermonaten Juli, August, September ausgesetzt.



Ing.-Zertifizierungsstellen in Österreich:



Wirtschaftskammer (WKO)
<https://www.wko.at/ingzert>



TÜV Austria Akademie
<https://www.ing-zertifizierung.at>



Berufsförderungsinstitut (bfi)
<http://www.bfi.at/kurse/zertifikate/zertifizierung-ingenieurin>



STB-Austria
<https://www.stb-austria.at>

IMPRESSUM

Medieninhaber, Herausgeber und Redaktion: VÖI – VERBAND ÖSTERREICHISCHER INGENIEURE
A-1010 Wien, Eschenbachgasse 9, Telefon: 01/587 41 98, voi@voi.at, www.voi.at

Schriftleitung und für den Inhalt verantwortlich: HRⁱⁿ Ing.ⁱⁿ Dipl.-Ing.ⁱⁿ Gabriele SCHACHINGER EUR INGⁱⁿ

Produktion: ARGE 4 | Ruth Klinghoffer GmbH, Neudegggasse 14, 1080 Wien, T: +43 1 408 72 80, www.arge4.at
Anzeigenannahme: deringenieur@voi.at, office@voi.at

Die in Leserbriefen geäußerte Meinung, mit Namen gekennzeichnete Beiträge oder bezahlte Artikel und Beiträge müssen nicht mit der vom VÖI vertretenen Ansicht übereinstimmen. Nachdruck und elektronische Verwertung des Inhalts ist nur mit Quellenangabe gestattet.
Fotos und Abbildungen wurden uns von Firmen, Institutionen und Mitgliedern zur Verfügung gestellt.

HINWEIS

Geschlechterbezogene Aussagen in diesem Medium sind auf Grund der Gleichstellung für beiderlei Geschlechter aufzufassen bzw. auszulegen. Aussagen über HTL gelten in diesem Medium auch für HLFL.