

INNO24



Der Mostviertler Schul-Innovationspreis



Oberbank
3 Banken Gruppe



WIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERÖSTERREICH

Liebe Leserinnen und Leser,

herzlich willkommen zur 16. Ausgabe des Mostviertler Innovationspreises. Diese Broschüre soll Ihnen erneut einen Einblick in die kreative Vielfalt unserer jungen Denkerinnen und Pioniere bieten.

In einer Zeit voller Veränderungen und Herausforderungen zeigt sich, dass Innovation nicht nur ein modisches Schlagwort ist – sie ist der Motor, der uns vorantreibt und die Welt um uns herum gestaltet.

Die eingereichten Projekte zeigen die Ideenvielfalt und die kreativen Ansätze, mit denen Schülerinnen und Schüler ihre Visionen für eine innovative Zukunft gestalten.

Ein großes Dankeschön geht an euch, die engagierten Schülerinnen und Schüler, die ihre Projekte eingereicht haben. Eure Ideen sind pfiffig und eine echte Bereicherung für eine Zukunft voller Innovationen. Ihr seid die Designer von morgen, die mit ihren Ideen die Welt verändern können!

Ebenso möchten wir unseren herzlichen Dank an die unterstützenden Lehrerinnen und Lehrer aussprechen. Ohne euch wäre dieser gesamte Innovationspreis nicht möglich gewesen. Ihr seid die Wegbegleiter, die eure Schülerinnen und Schüler ermutigt haben, ihre Ideen in die Tat umzusetzen.

DANKESCHÖN an alle Partner, die dieses Projekt erst ermöglichen und seit nunmehr 16 Jahren unterstützen und fördern.

VORWORTE

Wir freuen uns darauf, euch dieses Jahr wieder in der WKO Amstetten zu begrüßen. Ganze 33 Teams von 4 verschiedenen Schulen haben ihre Ideen eingereicht.

Eine fachkundige Jury aus Wirtschaft, Technik und der Innovationswelt hat in einer Vorauswahl 8 Projekte ausgewählt, die am 26.04.2024 bei der großen Präsentation in der Wirtschaftskammer dabei sein dürfen. Die Kategorie „Medien und Technik“ wird heuer in der Sonderwertung prämiert.

Insgesamt gibt es Preisgelder in der Höhe von 11.000€ zu gewinnen – an dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an alle Sponsoren.

Liebe Schülerinnen und Schüler, eure Projekte sind wie lebendige Geschichten, die zeigen, was für tolle Dinge ihr erreichen könnt. Wir sagen Danke an alle, die mitgemacht haben, und gratulieren zu den beeindruckenden Projekten! Ihr seid alle Gewinner!



Herzlichst

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. Teufel'.

Andreas Teufel
CEO ESA Viehdorf



Herzlichst

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Brottrager'.

Josef Brottrager
CSO ESA Viehdorf

Das Zusammenspiel von Schule und Wirtschaft ist eine wichtige Voraussetzung für die Weiterentwicklung in unserer Region.

Es freut mich, dass mit dem Mostviertler Schul-Innovationspreis ein Beitrag dazu geleistet wird, der nicht hoch genug eingeschätzt werden kann.

Heuer wird der Preis bereits zum 16. Mal ausgelobt. Bereits in den Vorjahren wurden interessante Ideen und Erfindungen der Schüler begutachtet und ausgewertet und auch heuer mangelt es nicht an verblüffenden Beiträgen.



Besonders hat mich das Engagement der Jugendlichen und ihr Ideenreichtum beeindruckt.

Ich möchte mich bei der Firma ESA aus Viehdorf für diese tolle Initiative bedanken und bei allen Jugendlichen und Lehrern, die diese Aktion mit ihrer Teilnahme unterstützen.

A handwritten signature in blue ink, which reads "Geierlehner". The signature is written in a cursive, flowing style.

Mag. Andreas Geierlehner LL.M.
Bezirksstellenleiter
Wirtschaftskammer Amstetten

VORWORTE

In der Veränderung eröffnen sich neue Chancen und Herausforderungen zu einer Weiterentwicklung!

Innovation ist der Prozess, etwas Neues zu erschaffen und nutzbar zu machen, so dass ein Mehrwert entsteht. Innovation wird zumeist als rein technischer Aspekt betrachtet, der mit der Herstellung und Verarbeitung von Waren verbunden ist.

Tatsächlich handelt es sich um ein komplexeres Phänomen, das nicht nur in der Wirtschaft angesiedelt ist, sondern auch in der Gesellschaft, in Politik und Kultur.

Wer Gestaltung aktiv betreibt, bestimmt auch für sich die Richtung mit nach dem Motto: „Mit Details sorgsam umgehen und stets das Ganze vor Augen haben.“

Ich finde es aus diesem Grund zukunftsweisend, dass sich unser Leitbetrieb in Viehdorf, Fa. ESA Elektro Automation GmbH, wieder bemüht hat, 2024 zum 16. Mal einen Mostviertler Schulinnovationspreis zu vergeben.

Noch nie war Innovation so präsent wie heute, man spricht und liest über Innovation. Dass Unternehmen gerade in dieser herausfordernden Zeit Innovationen benötigen, um langfristig am Markt bestehen zu können, ist mittlerweile bei jedem angekommen.

Die Fa. ESA bietet mit dem Bewerb den Schülern an:

Chancen zu nützen für junge erfinderische Menschen, die mit ihren neuen Ideen den Markt erobern und bewegen können. Die Digitalisierung bringt Veränderungen von Prozessen, Objekten und Ereignissen, eine neue Herausforderung. Gewohnte Strukturen ändern sich weltweit von einem Tag auf den anderen. Neue Chancen tun sich dabei auf für eine Veränderung, zur Weiterentwicklung.

Ein Danke an alle Schülerinnen und Schüler, die sich mit einer neuen Idee wieder eingebracht haben. Danken möchte ich auch den Pädagogen, die diesen Bewerb wieder aktiv unterstützt haben.

Namens der Gemeinde Viehdorf gratuliere ich dem internationalen Unternehmen ESA zu dieser Veranstaltung der Zukunft sehr herzlich und wünsche weiterhin viele Geschäftserfolge im Inland und weltweit.

Wollen wir gemeinsam mit der Jugend die Zukunft aktiv, positiv weitergestalten!



A handwritten signature in blue ink that reads "Johann Redl".

Johann Redl
Bürgermeister a.D.
Gemeinde Viehdorf

Die **TIP - Technologie- und InnovationsPartner** sind das gemeinsame Innovationservice des Landes NÖ und der Wirtschaftskammer NÖ. TIP unterstützt neue Technologien, Innovationen und Digitalisierungsprojekte in niederösterreichischen Unternehmen.



Wir begleiten.



Wir unterstützen.



Wir analysieren.



Wir vernetzen.

Unsere Spezialservices sind:



Patentrecherche



Markenrecherche



Förderantrags-Check von Forschungs- und Innovationsprojekten



Vermittlung passender Forscher- und Expertenkontakte



Technologierecherche



Auskunft zu Normen und CE-Kennzeichnung

The logo for ertl glas, with 'ertl' in red and 'glas' in a black outline font, enclosed in a red and black border.

ertl-glas.at

The logo for ertex in a bold, red, sans-serif font.

- Einscheibensicherheitsglas (ESG)
- ESG-Designprodukte
- Teilvorgespanntes Glas (TVG)
- Verbund-Sicherheitsglas (VSG)
- VSG-Designprodukte
- Mehrscheiben-Isolierglas (MIG)



**ERTL GLAS
AKTIENGESELLSCHAFT**
Franz-Kollmann-Str. 3
A-3300 Amstetten

EGGER GLAS GMBH
ISOLIER- U. SICHERHEITS-
GLASERZEUGUNG
Gersdorf 170
A-8212 Pischelsdorf



ERTL GLAS AG
Vertrieb Deutschland
Florian Fuchs
fuchs@ertl-glas.at
Tel.: +49/177/21 44 770



**ERTL GLAS STEKLO
PROIZVODNJA STEKLA D.O.O.**
Kolodvorska Ulica 22
SIC-1310 Ribnica



ERTL GLAS S.R.O.
Zdebradská 60
CZ25101 Říčany-Jažlovice

WMA-GLASS S.R.O.
Školní 70
CZ.46331 Chrástava

Mit Sicherheit gebaut

A large version of the ertl glas logo, with 'ertl' in red and 'glas' in a black outline font, enclosed in a red and black border.



Unfold your greatness.

Große Lehre. Große Karriere.

Bewirb dich jetzt für deine Ausbildung bei Siemens.
Mehr unter: [siemens.at/ausbildung](https://www.siemens.at/ausbildung)



Lehre mit
Matura



Leistungs-
Prämien



Seminare und
Lehrabschlussfahrt

SIEMENS

JURYMITGLIEDER

Ing. Josef Brottrager

CSO ESA Elektro Automation GmbH Viehdorf

Verena Eckert BSc.

Firmenkundenberaterin Oberbank Enns

Mag. Andreas Geierlehner LL.M.

Bezirksstellenleiter Wirtschaftskammer Amstetten

Alfred Hinterberger MSc.

Geschäftsstellenleitung Oberbank Enns

Ing. Gernot Huber

Geschäftsführer GIS Aqua Austria GmbH

Ing. Helmut Kahrer

WK NÖ - Innovationsexperte TIP Mostviertel

Johann Redl

Bürgermeister a.D. Gemeinde Viehdorf



Freude am Fahren. 100% Elektrisch.

3,99%^{*} FIXZINSSATZ.

FÜR DEN BMW iX2.



H. Slawitscheck GmbH

Hart-Landstraße 22, 3304 Amstetten-St.Georgen/Y.

Telefon 07472/66799, info@slawitscheck.bmw.at

www.slawitscheck.bmw.at

BMW iX2 xDrive30: 225 kW (306 PS), **Kraftstoffverbrauch** 0,0 l/100 km, CO₂-Emission 0,0 g CO₂/km, **Stromverbrauch** von 16,3 kWh bis 17,7 kWh/100 km. Angegebene Verbrauchs- und CO₂-Emissionswerte ermittelt nach WLTP.

* Angebot der BMW Austria Leasing GmbH, BMW Select Leasing für den BMW iX2 xDrive30, Anschaffungswert höchstens € 53.565,- (E-Mobilitätsbonus Hersteller für Privatkunden berücksichtigt), Anzahlung € 15.800,-, Laufzeit 48 Mon., Leasingentgelt € 359,- mtl., genaue Höhe abhängig von Sonderausstattung und Zubehör gem. individueller Konfiguration, 10.000 km p.a., Restwert € 25.600,40, Rechtsgeschäftsgebühr € 333,20, Bearbeitungsgebühr € 260,-, Vollkaskoversicherung vorausgesetzt, eff. Jahreszins 4,61%, Sollzins fix 3,99%, Gesamtbelastung € 59.225,60. Beträge inkl. NoVA und MwSt. Angebot freibleibend. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Angebot gilt für Privatkunden für sämtliche Fahrzeuge der Elektropalette von BMW bei Vertragsabschluss von Kauf- und Leasingvertrag von 02.01.2024 – 31.03.2024, Auslieferung bis 30.09.2024. Unterschiedliche Konditionen je nach Baureihe: 1,99% Fixzins bei BMW i5; 2,99% Fixzins bei BMW i4, iX3 und iX; 3,99% Fixzins bei BMW iX1 und iX2. Ausgenommen von der Aktion ist die Modellbaureihe BMW i7. Für weitere Auskünfte stehen Ihnen die teilnehmenden BMW Partner zur Verfügung. Nicht kombinierbar mit anderen Leasing-Angeboten. Angebot gültig bei allen teilnehmenden BMW Partnern.

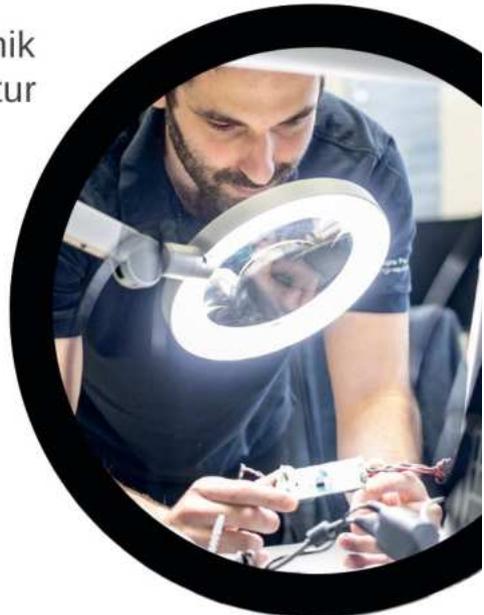


Das **Engineering Center in St. Valentin** ist ein Unternehmen der **Magna International**, dem meistdiversifizierten Automobilzulieferer der Welt.

Wir entwickeln und produzieren **innovative Produkte** und bieten **Entwicklungsdienstleistungen** für unsere globalen Kunden.

- Entwicklung von elektrischen Antrieben
- Fahrzeugentwicklung
- Software und Simulation
- Elektrik, Elektronik und Mechatronik
- System Entwicklung und Architektur
- Elektrifizierung von Fahrzeugen
- Zukünftige Antriebslösungen
- Autonome Mobilitätslösungen
- Versuchsdienstleistungen
- Offroad & ADAS Prüfstrecke
- Produktion

engineering.mpt.magna.com



EINREICHUNGEN INNO 2024

GESUNDHEIT/SOZIALES

- 16** Charakterisierung der mikrobiellen Spezies auf dem Vorarlberger Bergkäse
- 17** DocEase
- 19** WataAngel

SPORT

- 20** Sprungfähige Freistoßmauer
- 21** Stay Dry - Die Badehose mit wasserdichten Taschen

Tourismus

- 23** Misch o'Mat

UMWELT

- 24** Bionik
- 25** Energiemanagement an Schulen
- 26** Nutzung der Abwärme von Wärmebehandlungsanlagen
- 27** PolyCycling 360
- 29** Rollstuhl-Rampe für Schienenfahrzeuge

WIRTSCHAFT

- 30** Effiziente Raumgestaltung eines Produktionsraumes
- 31** FlotteLotte
- 32** Industriehalle 2030
- 33** NALN
- 34** PraktiFinder
- 35** simpliinvoice
- 37** Stanzlinienoptimierung

ÜBERSICHT DER PROJEKTE

SONDERWERTUNG:

TECHNIK/MEDIEN

- 38** Anwendung von VR im Sport
- 39** ArduScratch
- 40** AV-Medienproduktion HTL
- 41** BeeGuide - Bluetooth Indoor Navigation
- 42** bongo - Modulares Vereinskassensystem
- 43** DigiL17 - App für Ausbildungsfahrten
- 44** Ferngesteuerter Prüfwagen zur visuellen Kontrolle von längsgeschweißten Profilrohren
- 45** GlassScanner - Bildverarbeitende Qualitätssicherung in der Isolierglasfertigung
- 46** MealLens
- 47** Mobile Campinggarnitur
- 48** Netalyzer
- 49** Schulinternes Transportsystem
- 50** Simulation mit Hilfe von Plant Simulation
- 51** Space Sense
- 53** Visualisierung einer Montageanleitung und Bewegungsabläufe in der virtuellen Realität

ESA IST EINE ABKÜRZUNG FÜR: ECHT STARKER ARBEITGEBER

ESA ELEKTRO AUTOMATION GMBH

ist seit 30 Jahren erfolgreich im
Elektro- und Automatisierungssektor
tätig.

Wir liefern schlüsselfertige Lösungen für nahezu
alle Branchen wie beispielsweise
Wasseraufbereitungstechnik, Energie-
erzeugung, Baustoff-, Lebensmittel- und
Automobilindustrie in die ganze Welt - ein
umfangreiches und interessantes Arbeitsgebiet
ist dir somit garantiert!

DAS BIETEN WIR

- Ein innovatives und erfolgreiches Unternehmen,
in dem Wertschätzung und Vertrauen einen hohen
Stellenwert hat
- Modernste Arbeitsbedingungen in einem international
tätigen Unternehmen im Herzen des Mostviertels
- Familienfreundliches Unternehmen: 1. Platz beim
„NÖ Landeswettbewerb“ 2021/2022
- Betriebliche Aus- und Weiterbildung



Flexible Arbeitszeit



Warmes Mittagessen



Parkplatz



Gesundheitsmaßnahmen



Gute Verkehrsanbindung

Melde dich
und erfahre

SEI
SEI
SEI



ELEKTRO AUTOMATION GMBH

A-3322 Viehdorf . Hauptstraße 10
+43 (0)7472 63098 . office@esa-at.at . www.esa-at.at



bei uns
e mehr

ANDERS
ERSTER
BEIDES

Jobmöglichkeiten bei ESA Elektroautomation GmbH

- Automatisierungstechnik
- Elektroinstallationstechnik
- Projektleitung
- Planung
- Montageleitung
- Vertrieb
- HMI, IT-Solution
- u.v.m.

Bewerbungen an:

Auguste Stöger
bewerbungen@esa-at.at

Charakterisierung der mikrobiellen Spezies auf dem Vorarlberger Bergkäse

Team:	Hanna Babinger, Lea Bener
Schule:	Francisco Josephinum
Klasse:	5. Lebensmittel- und Biotechnologie
Betreuung:	Dr. Gudrun Nagl

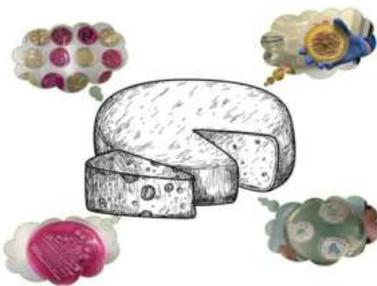
Beschreibung:

Unsere Diplomarbeit unterteilt sich in die „Kultivierung und quantitative Auswertung der Bakterienkulturen auf dem Vorarlberger Bergkäse und genomische Charakterisierung von Scopulariopsis Isolaten“ und in die „Kultivierung und quantitative Auswertung der Pilzkulturen auf dem Vorarlberger Bergkäse und anschließendes Erstellen eines Profils der Metabolite Ergebnis der Multitoxmethode“.

Neben den Bakterien, welche auf der Rinde des Käses gewachsen sind, werden auch die Pilze kultiviert, analysiert und ausgewertet. Der Scopulariopsis Pilz stellt in vielen Bereichen ein gesundheitliches Risiko dar, jedoch kann er auch eine positive Wirkung auf den Geruch der Käserinde haben. Da dieser Bereich noch sehr wenig erforscht ist, wurde ein besonderes Augenmerk auf diese Pilzgattung gelegt.

Für diese Analyse mittels einer Flongle flow cell wird versucht Contigs zu detektieren und auf die Länge der Basenpaare zu überprüfen.

Ein Contig ist ein Set sich überlappender DNA -Stücke („reads“), die von derselben genetischen Quelle stammen. Durch modernste Technologien, wie zum Beispiel der PCR-Analyse, der Elektrophorese und dem Sanger Sequencing wird auf genaueste Art und Weise jeder Schritt von der Kultivierung bis hin zu den Ergebnissen geschildert. Mittels einer relativ neu entwickelten Methode, der Multitoxmethode, werden diverse Käseproben analysiert und interpretiert.



GESUNDHEIT / SOZIALES

DocEase

- Team:** Hofer Paul, Reisinger Jonas, Teufl Simon
- Schule:** IT-HTL Ybbs an der Donau
- Klasse:** 4AHITN
- Betreuung:** DI Kashofer Rudolf

Beschreibung:

Die Entwicklung eines innovativen Online-Buchungssystems wurde durch die Erkenntnis von Harald Hofer, einem Praxisinhaber, angestoßen, dass Patienten mit sozialer Angst Schwierigkeiten hatten, telefonisch Termine zu vereinbaren.

About Praxis Termin

ao. Univ. Prof. Prim. Dr. Harald Hofer

WAHLARZT

Als Gastroenterologe und Hepatologe betreue ich Patienten mit Magen-Darm- und Lebererkrankungen. Durch diagnostische Verfahren erstelle ich individuelle Behandlungspläne, um die Gesundheit des Verdauungssystems zu fördern.

PRAXIS

Arzt / Facharzt für Innere Medizin
Eferdinger Str. 50/209
4600, Wels, Wels (Stadt)

Das Projekt, geleitet von seinem Sohn Paul Hofer, setzt auf Django und SQLite, um eine benutzerfreundliche Plattform zu schaffen, die Stress bei der Terminvereinbarung minimiert.

Die Herausforderungen umfassen die Integration von Anonymität, Datenschutz und intuitiver Benutzerführung. Das Ergebnis ist eine laufende Entwicklung, die darauf abzielt, Menschen mit sozialer Angst eine stressfreie Buchungsalternative zu bieten, während die Technologien sicherstellen, dass die Plattform effizient und anwenderfreundlich ist

BUCHEN SIE IHREN TERMIN ONLINE.

Kalender Termin

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Deine Stärke ist
unser Erfolg!



Service
Software
Maschinen

in



www.lisec.com

Bewirb
Dich
jetzt_

LISEC

GESUNDHEIT / SOZIALES

WataAngel

Team:	Johanna Köck, Sophia Hausner, Aliz Nagy, Katja Pirkner, Julia Samorajska, Leonie Haselmayr
Schule:	HAK Ybbs an der Donau
Klasse:	3AK
Betreuung:	Mag. Barbara Mittmasser, Mag. Andrea Siebeneicher

Beschreibung:

Um Ihr Kind vorm Ertrinken zu bewahren, haben wir ein innovatives Konzept entwickelt: Und zwar WataAngel - Sicherheit zu jeder Zeit

WataAngel ist ein möglicher lebensrettender Schutzengel, der die Sicherheit Ihrer Kinder am Wasser gewährleistet. Stellen Sie sich vor, Ihr Kind spielt draußen im Garten bei offenem Pool. Sie sind für einen kurzen Moment abgelenkt oder unaufmerksam und plötzlich fällt Ihr Kind ins Wasser. Wenn Sie dies nicht bemerken, kann das schwere Folgen haben. Genau aus diesem Grund haben wir die Idee „WataAngel“ entwickelt, denn wir bieten unseren Kunden Sicherheit zu jeder Zeit.

Das Besondere an unserem Konzept sind folgende Punkte: Durch die einfache Handhabung können Eltern die Armbänder oder Clips ganz einfach an der Kleidung oder am Handgelenk der Kinder befestigen. Der integrierte Sensor löst bei Wasserkontakt einen Alarm in Echtzeit aus und sendet eine Benachrichtigung an die Handy-App der Eltern. Diese Benachrichtigung ermöglicht den Eltern sofort zu handeln, falls sich ihre Kinder in einer lebensgefährlichen Situation befinden.

Die WataAngel-App bietet zusätzliche Funktionen, wie die Standortverfolgung, um im Notfall den genauen Aufenthaltsort des Kindes zu ermitteln. Zusätzlich werden unsere Armbänder und Clips mit kindlichen Motiven und Designs produziert. Diese können aber nicht nur von Kindern, sondern auch von Menschen mit Beeinträchtigung verwendet werden.



Sprungfähige Freistoßmauer

Team: Samuel Sallinger, Tomislav Gvozden, Seid Hodzic

Schule: HTL Waidhofen an der Ybbs

Klasse: 5BHMB A

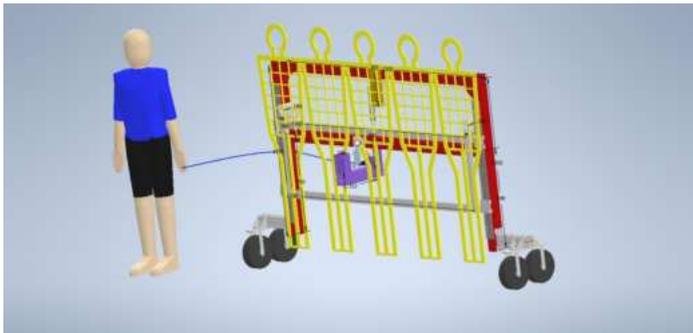
Betreuung: Joachim Wagner, Franz Kleinhofer

Beschreibung:

Meistens üben Fußballer ihre Freistöße mit freistehenden Dummies, dabei fehlt aber die realistische Sprungbewegung. Dieses Problem soll unsere Freistoßmauer bezwingen. Dabei soll auf eine kostengünstige und qualitative Bauweise geachtet werden.

Mit unserer Freistoßmauer ist es möglich mithilfe einer manuellen Seilbetätigung die Dummies springen zu lassen. So können die Fußballer des AFWs ihre Meilensteine schneller, besser und effizienter erreichen. Der Transport erfolgt mit zwei Rädern, welche auf die Profile angebracht werden. Die Freistoßmauer muss so gebaut werden so, dass sie die Schüsse der praktizierenden Fußballer aushalten kann und nicht umkippt.

Um den Platz im Lager zu sparen haben wir uns noch vorgenommen die Profile einklappbar zu machen mit Hilfe von Scharnieren.



Stay Dry

Team:	Oliver Hackl, Dominik Ternovan, Teresa Fraiss, Elias Kremser
Schule:	HAK Ybbs an der Donau
Klasse:	3AK
Betreuung:	Mag. Barbara Mittmasser, Mag. Andrea Siebeneicher

Beschreibung:

Stay Dry - Die Badehose mit wasserdichten Taschen

Viele Menschen kennen das Problem, die Angst, dass ihre Geldbörse oder andere Wertgegenstände am Strand gestohlen werden oder verloren gehen.

Dazu haben wir eine Geschäftsidee entwickelt:

Eine wasserdichte Badehose mit Taschen, die genug Platz für Wertgegenstände bieten, während man sorgenfrei das Wasser genießen kann.

Außerdem besteht die Badehose aus umweltfreundlichem Material und wird klimaneutral hergestellt. Mit dem einzigartigen Design, ist „Stay - Dry“ auf jedem Strand ein echter „Hingucker“.

Bisher arbeiten wir an einem theoretischen Konzept für das Design des Produkts.





Lösungen für Wasseraufbereitung in Bereichen Abwasser Trinkwasser Entsalzung



Planung · Konstruktion · Projektmanagement · Montage · Inbetriebnahme · Service

www.gisaqua.com

Misch o'Mat

Team:	Simon Schöner, Fabian Schmid, Alexander Dirtl, Mathias Lagler
Schule:	HAK Ybbs an der Donau
Klasse:	3AK
Betreuung:	Mag. Barbara Mittmasser, Mag. Andrea Siebeneicher

Beschreibung:



Getränke, vor allem Mischgetränke, gehören für viele Menschen zum Alltag und sollten daher exakt so schmecken, wie sie sich dies vorstellen.

Eine der Hauptquellen für Mischgetränke sind Restaurants, Bars oder auch Clubs. Doch diese mischen die Getränke oft nicht so präzise, wie man sich dies vorstellt.

Genau da setzt unser Konzept für eine Produktidee an:

Misch o'Mat – deine Mische zum Genießen

Misch o'Mat ist eine Maschine, die man vor einer Theke stellt, damit die Kunden ihr Getränk selbst ganz einfach mischen können.

Bei der Maschine kann man anhand eines Displays sehr leicht auswählen, welche Menge man von welcher Flüssigkeit in seinem Glas haben will. Man füllt den Automaten ganz einfach mit den Einzelteilen der Getränke, die man verkaufen möchte, den Rest macht der Automat.

Wir haben die Meinungen von einigen Gastronomen eingeholt, die uns bestätigen, dass unser Konzept hilfreich sein kann.

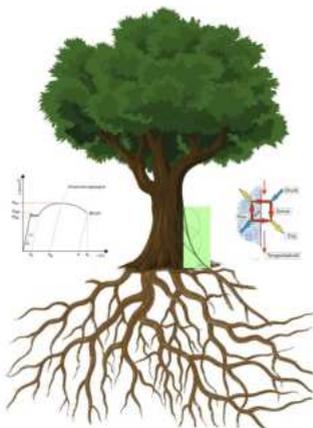
Derzeit sind wir noch auf der Suche nach Partnern, die uns mit ihrer Expertise bei der tatsächlichen Entwicklung und Umsetzung unserer Produktidee unterstützen.

Bionik

Team:	Maya Weidinger, Leonie Lechner, Julia Grafleitner
Schule:	HTL Waidhofen an der Ybbs
Klasse:	5AHWIM
Betreuung:	OStR Dipl.-Ing. Eckhard Gussmack, Dipl.-Ing. Martin Raab, BSc

Beschreibung:

Ziel dieses Projektes ist es, von der Natur zu lernen und sich an ihrem ausgefeilten Design zu orientieren. Der erste Teil des Vorhabens besteht im Beweis der Sinnhaftigkeit eines bionischen Konstruktionsansatzes. Bionik als Innovationsmethode erweitert den Raum der möglichen Konstruktionsvarianten. Der Leichtbau ist neben Stabilität und Lebensdauer ein klares Optimierungsziel davon. Um diese Innovationsmethode zu beweisen, werden drei verschiedene Winkel angefertigt. Anhand dieser einfachen Winkel wird nachgewiesen, dass die herkömmliche Methode, Kerben mit einem Viertelkreis zu behandeln, deutlich weniger Belastung standhält als ein Winkel mit Zugdreiecken. Die Methode der Zugdreiecke ist ein Denkwerkzeug der Natur, womit man Kerben überbrücken und somit Kerbspannungen reduzieren kann, indem man Dreiecke auf eine bestimmte Art aneinanderreicht. Mittels Finite-



Elemente-Analysen (FEA) und Versuchen im schuleigenen Prüflabor werden die drei Winkel simuliert und getestet. Im zweiten Teil des Projektes werden komplexere Bauteile bearbeitet. Von der Firma Doka GmbH werden uns Konstruktionselemente zur Verfügung gestellt, an denen Optimierungen vorgenommen werden sollen. Mithilfe des Konstruktionsprogrammes werden jene mittels Belastungsanalysen perfektioniert. Dabei werden die Leichtbauteile anhand FEA grafisch durchleuchtet und analysiert. Die Verbesserungen durchlaufen nochmals denselben Optimierungsprozess und werden anschließend umkonstruiert. Zum Abschluss werden die Neukonstruktionen mit den Basisteilen verglichen und aufgrund dessen wird die Effektivität der Optimierung bewertet.

Energiemanagement an Schulen

Team:	Matthias Aigner, Maximilian Haas, Matthias Hopferwieser, Roy Overwater
Schule:	HTL Waidhofen an der Ybbs
Klasse:	5AHWIM
Betreuung:	Prof. Dipl.-Ing. Wilhelm Junker, Prof. OStR Dipl.-Ing. Horst Dietrich

Beschreibung:

Die Schule soll in vier räumlich begrenzte Teilbereiche Neubau, Altbau, Werkstätte Elektrotechnik und Werkstätte Maschinenbau unterteilt werden.

Der erste Schritt ist die Erfassung des derzeitigen Energiebedarfs in den Teilbereichen und visuelle Aufbereitung der Daten.

Anschließend sollen die Bereiche anhand ihres Energieverbrauchs verglichen und die energieineffizienteren Teilbereiche ermittelt werden.

Nachdem die Bereiche nach ihrem Verbrauch kategorisiert wurden, sollen Maßnahmen zur Energieeinsparung entwickelt werden.

Zuletzt soll eine Wirtschaftlichkeitsrechnung bezüglich der gewählten Maßnahmen durchgeführt und mit dem derzeitigen Kostenaufwand verglichen werden.

Nutzung der Abwärme von Wärmebehandlungsanlagen

Team:	Susanna Welser, Anna Kleinhofer, Andrea Gürtler
Schule:	HTL Waidhofen an der Ybbs
Klasse:	5AHWIM
Betreuung:	AV OStR Dipl.-Ing. Eckhard Gussmack, Prof. Dipl.-Ing. Dr. Gernot Mevec

Beschreibung:

In dem Projekt geht es um die Energierückgewinnung bei Wärmebehandlungsanlagen.

Angefangen wird damit für drei verschiedene Anlagen die Wärmemengen und den Wirkungsgrad zu berechnen. Mit diesen Ergebnissen ist zu erkennen, dass mehr Energie reingesteckt wird als wirklich verwendet wird.

Mithilfe von Sankey-Diagrammen wird die Verteilung der Wärme noch besser veranschaulicht.



Da jeder Ofen anders aufgebaut ist und für andere Wärmebehandlungen vorgesehen ist, verteilen sich die Wärmemengen nicht gleich auf.

Ziel des Projektes ist es für jeden der drei Öfen ein passendes Nutzungskonzept zur Energierückgewinnung zu erstellen.

PolyCycling 360

Team:	Samir Akhtar, Dominik Sulzenauer, Michael Sitz
Schule:	HTL Waidhofen an der Ybbs
Klasse:	5BH MBA
Betreuung:	Ing. Joachim Wagner, MSc

Beschreibung:

Da die Werkstatt Kunststoffverarbeitung umgesiedelt wurde, entstand die Möglichkeit diese zu erweitern. Dafür wurden drei Maschinen angeschafft. Das Vorhaben mit Shredder, Extruder und Spritzgussmaschine ist, Schülern das Thema Kunststoffrecycling näherbringen zu können. Denn bei der bereits vorhandenen Engel Maschine ist schwer zu verstehen was während des Prozesses passiert.

Für die neue Maschine werden Kunststoffsorten getestet und erprobt, um zu ermitteln, welche sich gut für die Verwendung in der Schule eignen.

Außerdem wurden Formen konstruiert und gefertigt, um verschiedene Gussteile herstellen zu können. Der nachhaltige Hintergrundgedanke des Projekts ist, Müll, der in der Schule anfällt, wiederzuverwerten und neue Produkte daraus zu schaffen.

Aus Alt mach Neu!





doka

Deine Zukunft beginnt hier bei Doka!

Mehr als Schalung und Gerüst

Mit neuen Technologien, digitalen Innovationen und dem einfach besten Team arbeiten wir jeden Tag daran, die Bauwelt von morgen sicherer, effizienter und nachhaltiger zu machen.

Werde auch du Teil dieser Geschichte und entdecke deine Talente in einem unserer 17 Lehrberufe – ob in der Produktion, IT oder Logistik. Mit Maturakurs, Auslandspraktika und Prämien für besondere Leistungen heben wir dein Potenzial auf das nächste Level. Unsere 30+ Ausbilder*innen unterstützen dich auf jedem Schritt.

Ob Schulabgänger oder Karriereumsteiger – bei uns baust du deine Zukunft auf festem Fundament! Interessiert? **Dann besuche unseren „Tag der Lehrberufe“ am 20. Juni 2024 in Amstetten.**

Doka GmbH | Josef Umdasch Platz 1 | 3300 Amstetten | Österreich | T +43 7472 605-0 | info@doka.com

www.doka.com

Rollstuhlrampe für Schienenfahrzeuge

Team:	Tim Kerstan, Daniel Maschke, Robin Prachner
Schule:	HTL Waidhofen an der Ybbs
Klasse:	5AHWIM
Betreuung:	Dipl.-ing. Martin Raab, BSc

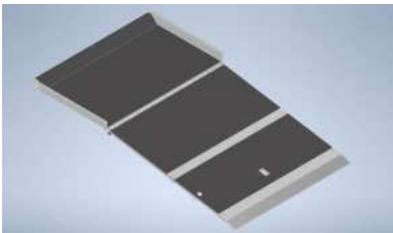
Beschreibung:

Diese Diplomarbeit entstand an der HTBLuVA Waidhofen an der Ybbs in Zusammenarbeit mit Ultimate Europe Transportation Equipment GmbH. Von einer Einstiegsrampe für Schienenfahrzeuge sollten zwei Konzepte entwickelt, konstruiert und wirtschaftlich betrachtet werden. Beide Entwicklungen müssen normgerecht sein und dürfen keine Patente verletzen.

Unser Team führte eine umfassende Recherche durch, um potenzielle aktive Patente oder Urheberrechtsverletzungen zu identifizieren, die die Fortschritte unserer Arbeit erheblich beeinträchtigen könnten. Dafür nutzten wir verschiedene Plattformen wie „Google Patents“, „Espacenet“ und „European Patent Office“, um sicherzustellen, dass wir einen umfassenden Überblick über bestehende Schutzrechte erhielten.

Das Ziel unserer Diplomarbeit ist es eine manuell bedienbare Rollstuhlrampe zu entwickeln. Um dies bestmögliche Ergebnis zu erzielen haben wir uns dazu entschieden, zwei verschiedene Varianten zu entwickeln, welche anschließend miteinander verglichen werden.

Stand unserer Diplomarbeit ist es, dass wir nun zwei verschiedene manuell bedienbare Rollstuhlrampen in CAD-Form besitzen und diese unserem Partnerunternehmen Ultimate Europe Transportation Equipment GmbH übergeben. Das Unternehmen wird sich letztendlich für die optimale Lösung entscheiden und wird daraufhin einen Prototyp erstellen. Durch das Entwickeln und auf den Markt bringen der Rollstuhlrampe wollen wir allen Menschen ermöglichen die öffentlichen Verkehrsmittel zu nutzen und ihren somit die Möglichkeit am Beitrag zum Klimaschutz zu geben.



Effiziente Raumgestaltung eines Produktionsraumes

Team: Niklas Wimberger, Konrad Schwarz, Bastian Kogler

Schule: HTL Waidhofen an der Ybbs

Klasse: 5AHWIM

Betreuung: AV OStR Dipl.-Ing. Eckhard Gussmack

Beschreibung:

Ziel des Projekts ist es einen neuen Produktionsraum inklusive Lager für das Unternehmen WimTec Sanitärprodukte GmbH auszulegen.

Dabei wird eine vorhandene Produktionslinie, wo derzeit zwei Produkte gefertigt werden, aufgeteilt sodass in Zukunft Platz - und Produktionsprobleme verhindert werden können.

Das Projektteam hat die Aufgabe den neuen Produktionsraum möglichst sicher und ergonomisch zu gestalten. Dabei sollen die geltenden Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Raumgestaltung und der Kostenrahmen erfasst und eingehalten werden.



Die Ideen zur Auslegung werden regelmäßig mit den Vorstellungen des Unternehmens verglichen und bei Bedarf geändert.

Das Lagersystem sollte mit dem bereits vorhandenen System des Unternehmens übereinstimmen und nur als Erweiterung dienen.

Um möglichst zeitsparend arbeiten zu können werden die genutzten Lagerwege grafisch aufgezeichnet und analysiert.

Die finale Raumauslegung soll anschließend in einem CAD-Programm in 3D dargestellt werden.

FlotteLotte

Team:	Carolina Leitgab, Philippa Scheiblauber, Marlene Temper, Tanja Hick
Schule:	HAK Ybbs an der Donau
Klasse:	3BK
Betreuung:	Mag. Dr. Astrid Strauß, Markus Meyerhofer MSc. BEd.

Beschreibung:

Fühlen Sie sich in Ihrem Einkaufsalltag auch manchmal gestresst und überfordert?

Sie kennen es sicher, Sie finden die Produkte nicht, wissen nicht, ob dieses Produkt allergenfrei ist oder haben einfach zu wenige Informationen, wie zum Beispiel die Herkunft eines Produktes.

Wir haben die Lösung: Mit unserem smarten Einkaufsdisplay wird Ihr Einkaufserlebnis erleichtert!

„FlotteLotte – smart wie dein Einkauf“, ist eine Software-Infrastruktur, bestehend aus einer App sowie zugehörigem Front/Backend, welche die nachfolgende Bereiche berücksichtigt:

Dem Kunden wird ein intelligentes Tablet zur Verfügung gestellt. Dieses Tablet umfasst viele Funktionen, unter anderem eine Scanmöglichkeit der für ihn interessanten Produkte, wodurch man Produktinformationen erhält. Weiters bekommt man gleich zu Beginn einen guten Überblick über das Geschäft und findet sich somit besser zurecht.

Bei der detaillierten Produktanzeige ist es auch möglich, sich Alternativprodukte wie zum Beispiel rabattierte Waren oder Produkte mit anderen Inhaltsstoffen anzeigen zu lassen und die Produkte mit einem Klick in ihren virtuellen Einkaufskorb zu legen. Somit haben Sie während Ihres Einkaufs eine gute Übersicht, wie viele Produkte Sie bereits hinzugefügt haben und sehen die Zwischensumme.

Wir haben die Meinung von einigen Appentwicklern und Einkäufern aus verschiedensten Altersgruppen eingeholt, die uns bestätigt haben, dass dieses Konzept genutzt werden würde und technisch umsetzbar ist. Derzeit sind wir bei der Umsetzung der Software im Unterrichtsgegenstand „Angewandte Programmierung und Softwareentwicklung“.

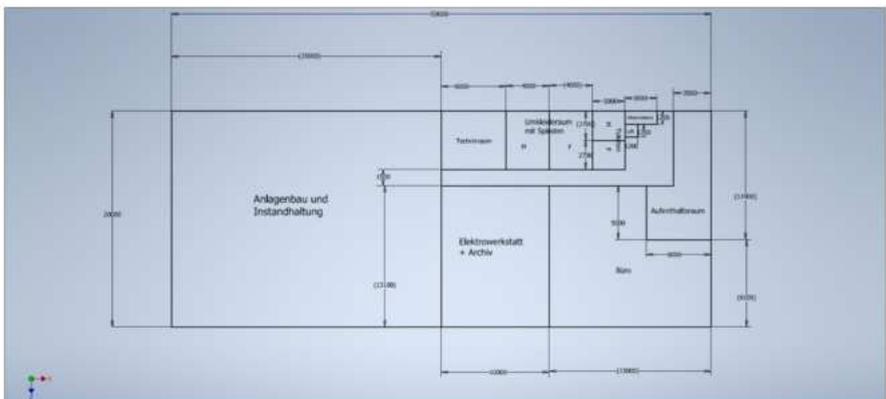


Industriehalle 2030

- Team:** Julian Reiner, Jürgen Pilz, Timo Weinberger
Schule: HTL Waidhofen an der Ybbs
Klasse: 5BHWIM
Betreuung: Prof. Dipl.-Ing. Wilhelm Junker

Beschreibung:

Es soll ein Konzept für eine innovative Industriehalle mit 50mx20m entwickelt werden. Das Ziel ist, die Halle so nachhaltig wie möglich zu gestalten. Die Halle soll auch mit den aktuellen Brand- und Sicherheitsverordnungen übereinstimmen. Weiters soll die Halle, da das Betriebsgelände sich mitten in der Stadt Purgstall an der Erlauf befindet, anschließend begrünt werden, um die Produktionshalle möglichst gut verschwinden zu lassen.



NALN– Der smarteste Schuh, den du je hattest!

Team:	Laura Bauer, Anna Eder, Nevio Weißmüller, Nicole Woldrich
Schule:	HAK Ybbs an der Donau
Klasse:	3AK
Betreuung:	Mag. Barbara Mittmasser, Mag. Andrea Siebeneicher

Beschreibung:

Dieser innovative Schuh bietet regulierbare Wärme und Kälte, eine weiche, luft-durchlässige Sohle und Beständigkeit gegen Wasser. Bequem über USB aufladbar, wird er in Österreich aus nachhaltigen Materialien hergestellt.

Zudem bieten wir ein einzigartiges Rückgabesystem für Kinderschuhe. Eltern können uns nicht mehr benötigte Schuhe zurücksenden, da unsere Modelle in Einheitsgrößen verfügbar sind. Anschließend werden sie von Orthopäden begutachtet und komplett gereinigt. Die weiterverwendbaren Schuhe werden wiederum verkauft.

Um den Eltern preislich entgegenzukommen, haben wir ein Abo-Modell entwickelt. Dieses funktioniert folgendermaßen: Für jene Schuhe, die im Zuge eines Abo-Modells erworben werden, sind zu Beginn 15 Euro und anschließend 10 Euro pro Monat zu entrichten. Wann auch immer Sie nun neue Schuhe brauchen, bekommen Sie diese kostenlos, ohne die vollen Kosten für einen komplett neuen Schuh tragen zu müssen.

Die Schuhe können zusätzlich anhand eines 3D-Scans des Fußes selbst zusammengestellt werden. Durch diese Möglichkeit schaffen wir erweiterten Raum für Individualisierung, was dem gesamten Schuh eine persönliche Note verleiht.

Die Kinder-Schuhe sind mit Reflektoren, Klettverschlüssen und blinkenden Lichtern sowie einem GPS-Trackingsystem ausgestattet, durch welches sofort der Standort des Kindes ausfindig gemacht werden kann.

Die Werbung erfolgt über Influencer, die unserer Zielgruppe entsprechen (z.B. Family Bloggers), um so potenzielle Kunden besser anzusprechen. Das Produkt selbst wird über Schusterbetriebe vertrieben.



PraktiFinder

Team:	Jana Lebard, Laura Rameder, Hanna Pecksteiner, Lukrecija Ceciotkina, Anna Prack, Kerstin Dollfuß
Schule:	HAK Ybbs an der Donau
Klasse:	3AK/3BK
Betreuung:	Mag. Barbara Mittmasser, Mag. Andrea Siebeneicher

Beschreibung:

Da die Kommunikation bezüglich Praktikumsplätzen zwischen den Unternehmen und vielen Schüler*innen nicht immer erfolgreich ist und wir Schüler*innen oftmals keine Rückmeldungen oder Absagen der Unternehmen statt passende Praktikumsstellen bekommen, haben wir uns im Rahmen der Youth Entrepreneurship Week zusammengesetzt und nach einer Alternative gesucht.



PraktiFinder ist eine Website, mit der jeder einfach und schnell eine passende Praktikumsstelle findet. Bei einer Straßenumfrage mit Jugendlichen von verschiedenen Schultypen bekamen wir die Bestätigung, dass dieses Problem nicht nur uns beschäftigt. Nachdem wir uns gemeinsam auf eine Umsetzung für unser Problem geeinigt haben, kümmerten sich Jana und Laura aus dem DigBiz Zweig um das Layout der Website, während Hanna, Lukrecija, Anna und Kerstin aus der klassischen HAK sich mit den Logodesign und dem Elevator Pitch beschäftigten. Das Besondere an unserer Idee ist die Suche nach regionalen Praktikumsplätzen für Schüler*innen zu erleichtern und es Unternehmen zu vereinfachen, passende Praktikanten zu finden.

simpliinvoice

Team:	Lukas Dallhammer, Martin Fuchsluger, Felix Radinger, Laurenz Janovetz
Schule:	IT-HTL Ybbs an der Donau
Klasse:	4AHITN
Betreuung:	Jank Ralph, MSc

Beschreibung:

Das Projekt hat den Nutzen Rechnungs-Artikel und Kundenverwaltung von Klein- bis Mittelunternehmen zu übernehmen und hält dabei eine einfach zu verstehende Linie ein.

Der Vorteil soll sich darin zeigen, dass kommerzielle Software, welche gut, einfach und verständlich anzuwenden ist, häufig mehrere tausend Euro an Kosten verursacht.



Hier bietet simpliinvoice eine gute Alternative.

Die Software soll der Öffentlichkeit frei zur Verfügung stehen. Somit entstehen keine Kosten für den Unternehmer, lediglich die Betreuung des Servers verursacht geringen Aufwand.

Eine zu erwähnende Besonderheit ist der Kundenzugang.

Kunden können im Programm angelegt werden.

Einer der Vorteile ist nun hierbei, dass simpliinvoice die Möglichkeit bietet, Kunden die Einsicht in deren Kaufhistorie zu

bieten, indem sie ebenfalls einen Zugang mittels E-Mail zu simpliinvoice erhalten.

Da sich das Projektteam nicht mit den Funktionen, welche als Ziele des Projekts festgelegt wurden, zufriedengibt, ist geplant, eine Version 2 des Projekts zu erstellen. In diesem Folgeprojekt werden zusätzliche Funktionen zur Optimierung verschiedenster Abläufe eines Unternehmens implementiert. Ein neu gestaltetes Frontend wird entwickelt, das die Benutzerfreundlichkeit verbessert und um Funktionen wie Zahlungsoptionen, Benachrichtigungsaktivierung, Marketingstatistiken und Produktbilder erweitert wird. Genaueres über die Zukunft von simpliinvoice würde im zukünftigen Folgeprojekt besprochen werden.

Oberbank Enns

Hauptplatz 9, 4470 Enns
Telefon: 07223/ 821 94-0
E-Mail: en@oberbank.at

Oberbank
3 Banken Gruppe

Inskribieren Sie auch hier: **Oberbank Studenten-Konto.**

Wo? In deiner Oberbank und im eShop unter
www.oberbank.at.



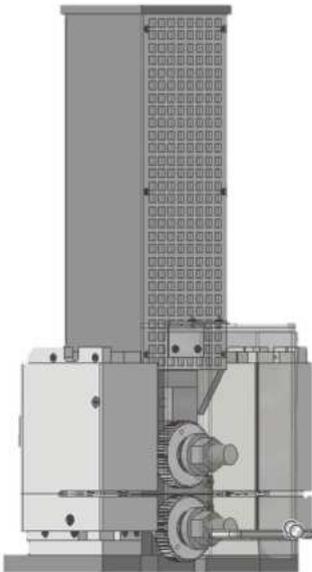
150 x in 5 Ländern Europas.
Oberbank. Ein bisschen mehr als eine Bank.

Stanzlinienoptimierung

Team:	David Steinmetz, Lisa-Marie Barton, Simon Loibl
Schule:	HTL Waidhofen an der Ybbs
Klasse:	5BHWIM
Betreuung:	AV OStR Dipl. -Ing. Eckhard Gussmack

Beschreibung:

Eine bestehende Maschine zur exakten Wellenprägung von Schneidlinien wurde von Grund auf neu gedacht und verbessert. Wo zuerst zwei vertikal fahrende Prägwerkzeuge das Material bei Stillstand umformten, führen nun zwei Rollen die Prägung in einer kontinuierlichen Bewegung durch.



Durch den nun gleichbleibend laufenden Prägeprozess können nachfolgende Abläufe wie das Ablängen der Schneidlinien unmittelbar hinter der Maschine platziert und so Transportwege und -zeiten gespart werden.

Der gesamte Herstellprozess läuft insgesamt etwa 5-mal so schnell ab. Der Rüstaufwand an der Maschine wird deutlich vermindert, weil nun zwei, einfach zu wechselnde Rollen das zuvor schwer zu manipulierende Werkzeug ersetzen, wodurch der Arbeiter, welcher den Rüstvorgang durchführt, wesentlich entlastet wird.

Der Produktionsausschuss für das exakte Einstellen der Maschine sinkt um 75%.

Anwendung von VR im Sport

Team:	Tobias Jungwirth, Livius Perger
Schule:	HTL Waidhofen an der Ybbs
Klasse:	5BHWIM
Betreuung:	Prof. MMag. Dr. Jürgen Krajsek-Pilz, Prof. Dipl.-Ing. Martin Raab

Beschreibung:

In Zukunft strebt VR (Virtual Reality) an, das traditionelle Fernsehen zu ersetzen. Dennoch fehlen dazu noch zahlreiche Möglichkeiten, Sportevents mithilfe von VR auf eine überzeugende Art und Weise zu verfolgen.

Gegenwärtig gibt es zwar vereinzelt Sportübertragungen, die über VR laufen, doch ein vollständig VR-tauglicher Livestream von einem direkten Sitzplatz inmitten der Zuschauermenge steht noch aus.

Unser Ziel ist es, Menschen, die aus verschiedenen Gründen wie Krankheit oder finanzieller Einschränkungen nicht in der Lage sind, persönlich an einem Sportevent teilzunehmen, das authentische Erlebnis zu vermitteln, als wären sie live vor Ort.

Angesichts der damit verbundenen Kosten streben wir Partnerschaften mit großen Streaming-Plattformen oder Sportmannschaften an, um gleichzeitig eine breite Zielgruppe zu erreichen.

Unser Vorhaben besteht darin, einen VR-tauglichen Livestream über eine eigens dafür konzipierte Website zu übertragen und sicherzustellen, dass die Verbraucher mithilfe einer VR-Brille problemlos darauf zugreifen können.



ArduScratch

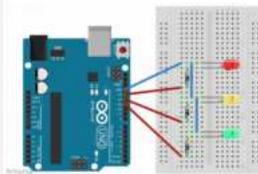
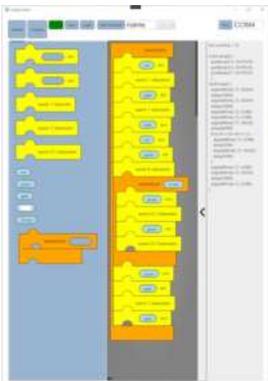
- Team:** Paul Loidhold, Florian Lauer, Daniel Kienast, Alexander Lanzenbacher
- Schule:** IT-HTL Ybbs an der Donau
- Klasse:** 4AHITN
- Betreuung:** Ralph Jank MSc

Beschreibung:

Jedes Kind sollte die Chance haben, die Grundlagen des Programmierens zu erlernen, unabhängig von technischem Vorwissen.

In Schnupperkursen, die von unserer Schule veranstaltet werden, wurde festgestellt, dass viele Kinder Schwierigkeiten beim Tippen auf der Tastatur hatten, was sich negativ auf ihren Spaß am Programmieren auswirkte.

Um das Problem zu lösen, bieten wir ihnen ein spielerisches und grafisches Desktop-Programm an, das das Programmieren von physischen Mikrocontrollern ermöglicht.



Mit einer benutzerfreundlichen Oberfläche, die es möglich macht, Codeblöcke wie Puzzleteile zusammenzufügen, abstrahieren wir komplexe Codierungsschritte.

Unser Projekt fördert Kreativität und ein Verständnis für Technologie, während es gleichzeitig den Spaß am Programmieren vermittelt.

AV-Medienproduktion HTL

- Team:** Rebekka Kirchweger, Clemens Gartlehner, Lucia Rosenfellner
- Schule:** IT-HTL Ybbs an der Donau
- Klasse:** 5AHITM/5AHITN
- Betreuung:** DI (FH)Jürgen Pirringer, Viktoria Blahna BSc

Beschreibung:

Der Fokus der AV-Medienproduktion HTL liegt auf der Konzeption und Produktion eines neuen, visuell ansprechenden Imagefilms der IT-HTL Ybbs mit teils KI-generierten Animationen. Der Imagefilm stellt nicht nur den Schulalltag mit INDY, Projektarbeiten und dem Unterricht im Labor vor, sondern auch besondere Termine im Schuljahr, wie das alljährliche Weihnachtsfußballturnier und der Unternehmertag, bei dem Schülerinnen und Schüler in der Stadthalle in Ybbs Kontakte zu Unternehmen knüpfen können.

Das vorrangige Ziel ist, das positive Image der IT-HTL mithilfe eines modernen Imagefilms nach außen zu kommunizieren, um damit neue Schülerinnen und Schüler sowie potenzielle Ausbildungspartner anzusprechen.

Darüber hinaus wurde eine App und eine Headless-CMS-Website erstellt, welche kurz die Schule vorstellen und den neuen Imagefilm präsentieren. Bei diesen wurden die neuesten Techniken und Software-Lösungen wie Flutter, Strapi und Next.js verwendet. Des Weiteren wurde ein virtueller Rundgang erstellt, bei dem neugierige Besucher an den Infotagen 2023 Augmented Reality live erleben konnten.

Zuletzt wurden noch moderne Stockfotos erstellt. Diese können von der Schule bei zukünftigen Projekten, Berichten oder Pressearbeiten verwendet werden.



BeeGuide - Bluetooth Indoor Navigation

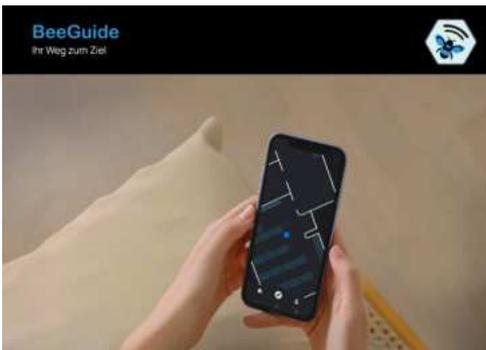
Team:	Oskar Schadenhofer, Felix-Caspar Himmelbauer, Agnes Bauer, Nico Müller, Katharina Rauscher
Schule:	HAK Ybbs an der Donau
Klasse:	5BK
Betreuung:	Markus Meyerhofer, Stefan Bugl

Beschreibung:

GPS ist ein Kernelement unserer heutigen Gesellschaft. Die Möglichkeit, den Standort einer Person zu bestimmen, findet in vielen verschiedenen Bereichen Anwendung. Sei es die Navigation mit Google Maps, die Versorgung mit standortbezogenen Informationen oder die Verbesserung von personalisierten Empfehlungen. Die Standortermittlung ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Doch es gibt ein Problem: GPS ist nur für den Einsatz im Freien geeignet. Sobald man sich in einem Gebäude befindet, werden die Daten ungenau und unzuverlässig.

Eine einheitliche Lösung für Gebäude gibt es bis jetzt nicht. Hier kommt unser Projekt ins Spiel. Im Rahmen unserer Diplomarbeit entwickeln wir eine App zur Indoor-Standortermittlung mithilfe von Bluetooth-Beacons und verschiedenen Sensoren in Smartphones.

Ein Indoor-Standortermittlungssystem findet in zahlreichen Bereichen Anwendung. Es erleichtert die Orientierung in großen Gebäudekomplexen wie Einkaufszentren, Flughäfen und Krankenhäusern.



Zudem unterstützt es Menschen mit Behinderung, indem es die Barrierefreiheit erhöht und zugänglicher gestaltet.

Nicht zuletzt bietet ein solches System die Möglichkeit, Kunden noch bessere personalisierte Empfehlungen zu liefern. Insgesamt bietet unser System eine Vielzahl von Vorteilen und praktischen Anwendungsmöglichkeiten im Alltag.

bongo - Modulares Vereinskassensystem

- Team:** Jana Gastecker, Amelie Guger, Mariella Lesnik
Schule: IT-HTL Ybbs an der Donau
Klasse: 5AHITM
Betreuung: Jank Ralph, MSc, DI(FH) Pirringer Jürgen

Beschreibung:

Unsere Projektgruppe, bestehend aus Jana Gastecker, Amelie Guger und Mariella Lesnik der IT-HTL Ybbs, entwickelt das innovative Bestellsystem "bongo" im Rahmen unserer Diplomarbeit. In enger Zusammenarbeit mit der Freiwilligen Feuerwehr Gottsdorf wird bongo speziell für Feuerwehrfeste konzipiert und zeichnet sich durch eine effiziente Benutzeroberfläche und umfassende Funktionalitäten aus. bongo ermöglicht eine reibungslose Bestellabwicklung, Lagerverwaltung und Datenanalyse, was zu kürzeren Wartezeiten für die Gäste und reduzierter Lebensmittelverschwendung führt. Herausforderungen wie die Integration neuer Technologien und die Gestaltung einer benutzerfreundlichen Oberfläche werden erfolgreich gemeistert. bongo adressiert einen bestehenden Bedarf am Markt für kompakte Bestellsysteme für Vereinsfeste und bietet eine umfassende Lösung mit Support vor Ort.



Wir setzen agile Methoden wie Scrum ein, um flexibel auf Anforderungsänderungen reagieren zu können. Das Ergebnis ist ein ganzheitliches Bestellsystem, das die Durchführung von Vereinsfesten erleichtert und die Effizienz steigert.

TECHNIK / MEDIEN

DigiL17 - App für Ausbildungsfahrten

Team:	Paul Biber, Niclas Gruber, Jakob Haberl
Schule:	IT-HTL Ybbs an der Donau
Klasse:	5AHITN
Betreuung:	DI Rudolf Kashofer, DI Christian Hammer

Beschreibung:

Mit DigiL17 wird der L17-Führerscheinprozess digitalisiert, bei welchem 3000 km vom Fahrschüler absolviert werden müssen. Anstelle eines analogen Fahrtenprotokolls (welches selbst ausgefüllt werden muss) kann man in der iOS- oder Android-App eine neue Fahrt starten, die alle benötigten Daten selbstständig ausliest und in das Protokoll einträgt. Somit kann man schnell und einfach Einträge hinzufügen, ohne nur einmal händisch in ein Protokoll einschreiben zu müssen. Wurden die 3000km absolviert, kann das fertige Protokoll als PDF-Datei heruntergeladen und an die Fahrschule gesendet werden. Um verlorene Daten zu vermeiden, wird im Hintergrund ein Server verwendet. Dies ermöglicht es, seine Daten auf ein neues Gerät zu übertragen (mit Benutzerdaten). In der App kann man außerdem manuell Fahrten hinzufügen (falls man das Handy nicht bei sich hat) oder diese im Nachhinein verändern bzw. auf einer Karte ansehen. Will man sich Gefahrenstellen, Baustellen oder Geschwindigkeitsbegrenzungen merken, können diese auf der Karte mit Markern vermerkt werden. Zusätzlich bietet DigiL17 oft gefahrene Prüfungsrouten an, wodurch sich die Jugendlichen optimal auf die Fahrprüfung vorbereiten können. Mit DigiL17 hat man immer einen genauen Überblick über den aktuellen

Fortschritt und die verbleibende Zeit. Pop-Up-Benachrichtigungen erinnern auch an wichtige Termine und Richtlinien, welche vom Fahrschüler eingehalten werden müssen.



Ferngesteuerter Prüfwagen zur visuellen Kontrolle von längsgeschweißten Profilrohren

Team:	Alfons Moser, Gerald Haselsteiner
Schule:	HTL Waidhofen an der Ybbs
Klasse:	5AHMBA
Betreuung:	Dipl.Ing. Klaus Riedler

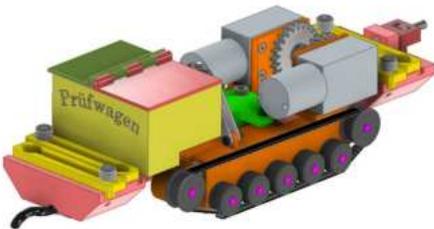
Beschreibung:

Bei einer namhaften Firma, die Stahlprofile herstellt, soll das Prüfen von Schweißnähten im Inneren der Profile optimiert bzw. erleichtert werden. Die optische Kontrolle geschieht mithilfe eines Endoskops. Damit der Prüfwagen eine große Anzahl unterschiedlicher Profilquerschnitte abdeckt, sind seine Laufwerke sowohl in der Breite als auch im Anstellwinkel verstellbar.

Um den Wagen so schnell wie möglich auf einen anderen Profilquerschnitt anpassen zu können, muss kein zusätzliches Werkzeug für das Verstellen verwendet werden. Zwecks mangelnder Traktion werden eigens konstruierte Laufwerke zum Einsatz gebracht, die ein Durchdrehen von etwaigen Rädern, aufgrund von Schmierölresten, verhindern.

Die Laufwerke werden als Raupenantrieb ausgeführt und jeweils mit einem Gleichstrommotor angetrieben. Per drahtloser Verbindung sind auf der Fernsteuerung sowohl die Prüf- und Ausfahrgeschwindigkeit als auch die Richtungskorrektur steuerbar.

Bei diesem Projekt wird vom Projektteam das komplette Produkt, beginnend von den mechanischen Komponenten bis zur Steuerungseinheit eigenständig entwickelt. Die einzelnen mechanischen Komponenten des Prüfwagens werden mittels modernem 3D-Druck hergestellt. Die Steuerungseinheit wird mit handelsüblichen Mikrocontrollern preiswert realisiert. Am freien Markt ist ein derartiges Produkt nicht verfügbar. Die speziellen Anforderungen des Kunden machen eine Eigenentwicklung erforderlich.



GlassScanner

Bildverarbeitende Qualitätssicherung in der Isolierglasfertigung

Team:	Julian Szigethy, Leon Hinterdorfer, Gabriel Pöchlauer
Schule:	HTL Waidhofen an der Ybbs
Klasse:	5AHMBA
Betreuung:	Prof. Dipl.-Ing. Dr. Christian Benatzky

Beschreibung:

Bei der Isolierglasfertigung werden mehrere Glasscheiben zu einem 3-fach Isoliergaselement zusammengebaut. Dabei kommt es in der Industrie immer wieder zu Fehlern, welche es schnellstmöglich zu identifizieren gilt. Um diese Fehler zukünftig verlässlicher beurteilen zu können, werden Prototypen für Prüfgeräte entwickelt. Das Vorhaben gliedert sich in 2 Teilbereiche: Zum einen die Entwicklung des Messgeräts für die Glasscheiben-Abstandsprüfung noch vor der Versiegelung, zum anderen die Entwicklung eines Prüfgeräts für die frisch versiegelten Ecken. Beide Überprüfungen erfolgen derzeit manuell. Dadurch ist die Prüfung teuer, subjektiv und nicht immer zuverlässig. Dieser kostspieligen Prozedur soll künftig ein Ende gesetzt werden, bei gleichzeitig steigender Glasqualität. Dazu werden Fehler in Form von Bildern mittels einer Kamera erfasst. Durch eine moderne Computer-Vision-Analyse kann das Isolierglas dann verlässlich und vor allem automatisch, ohne Bediener, auf Fehler überprüft werden.

Die Umsetzung erfolgt schrittweise:

1. Erstellung der idealen Beleuchtungssituation zur Prüfung – Evaluierung unterschiedlicher Varianten und Speicherung der Testbilder
2. Programmierung der Bildaufnahmesoftware
3. Prototypenentwicklung "Handscanner zur mobilen Datenerfassung"
4. Programmierung der Bildauswertungssoftware

Derzeit wird an Schritt 4 gearbeitet. Es bestehen bereits mehrere Prototypen, die zufriedenstellende Bilder liefern sowie eine Software, mit welcher diese Bilder aufgenommen werden können. Die automatische Bildauswertung befindet sich aktuell in der Umsetzung.



MealLens

Lebensmittelerkennung basierend auf künstlicher Intelligenz

Team:	Florian Hahn, Samuel Kocher, Samuel Pils
Schule:	IT-HTL Ybbs an der Donau
Klasse:	5AHITN, 5AHITM
Betreuung:	DI Andreas Brachinger, DI Johann Burgstaller

Beschreibung:

Lebensmittelverschwendung spielt heutzutage eine große Rolle. Jährlich fallen allein in österreichischen Haushalten rund 500.000 Tonnen an Lebensmittelabfällen an, wobei ein Großteil dieser zumeist noch genießbar wäre. Im Vergleich zu Bereichen wie der Landwirtschaft, Produktion oder Gastronomie sind Lebensmittelabfälle im Haushalt das schwerwiegendste Problem. Schätzungen zufolge können zirka 50% aller erzeugten, vermeidbaren Lebensmittelabfälle auf den Haushalt zurückgeführt werden. Lebensmittel wie Obst und Gemüse sind hierbei besonders davon betroffen, da diese eine hohe Verderblichkeit aufweisen. Die Gründe für diesen hohen Anteil an Lebensmittelabfällen lassen sich beispielsweise auf falsche Lagerung, mangelhaftes Problembewusstsein oder überschüssigen Erwerb von Lebensmittel zurückführen. Die App „MealLens“ adressiert diese Problemstellungen, indem mithilfe von künstlicher Intelligenz Lebensmittel auf fotografierten Bildern erkannt sowie identifiziert werden, um darauf basierend Rezepte vorzuschlagen, welche diese Lebensmittel beinhalten. Damit sparen sich Benutzer nicht nur eine Menge Zeit, sondern leisten einen wertvollen Beitrag zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung. Ein intuitives und ansprechendes Benutzer-Interface erlaubt es zudem, Personen jeglichen Alters anzusprechen, wodurch die Nutzung der Anwendung für alle Altersgruppen gleichermaßen zugänglich wird.



Mobile Campinggarnitur

Team: Daurer Gilbert, Hehenberger Kilian, Holzer Michael

Schule: HTL Waidhofen an der Ybbs

Klasse: 5AHWIM

Betreuung: Prof. Dipl.-Ing. Gerhard Marchard,
Prof. OStR Dipl.-Ing. Horst Dietrich

Beschreibung:

Das Projekt soll den Urlaub für Camperinnen und Camper erleichtern, indem wir einen Grill, eine Kühlbox, eine Verstaumöglichkeit, einen Tisch und einen Sonnenschutz mit integrierter PV-Anlage in einer Garnitur zusammenfassen.

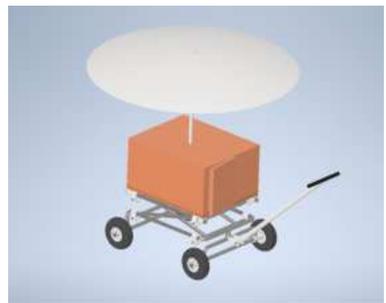
Somit ist das Platz- und Gewichtsproblem gelöst, da man die schweren Campingutensilien nicht separat mitnehmen muss.

Die Campinggarnitur besteht aus einem höhenverstellbaren Grundgestell mit Rädern und einer Grundplatte. Auf dieser können der Grill, die Kühlbox und die Verstaumöglichkeit in Form von Holzboxen befestigt werden. Diese Komponenten ergeben einen Tisch der für vier Personen ausgelegt ist.

Der am Tisch befestigte Sonnenschutz besitzt PV-Paneele die mit einem Stromspeicher, der sich im Verstaumodul befindet, verbunden sind. Dadurch wird die Stromversorgung für Kühlbox und Steckdosen umweltbewusst sichergestellt.

Außerdem wurde die Campinggarnitur mit einer durchdachten Mobilitätslösung ausgestattet, um höchste Flexibilität zu gewährleisten. Denn die clevere Konstruktion erlaubt, die gesamte Garnitur platzsparend in einem Kofferraum zu verstauen, wobei die Größe des Kofferraums an die Dimensionen eines VW Golf Variant angepasst wurde. Durch die Integration von Rädern wird die Garnitur fahrbar, was einen kompakten, komfortablen und mühelosen Transport ermöglicht.

Darüber hinaus ist die Installation der PV-Anlage am Sonnenschutz eine innovative Lösung um den Strom selbst zu erzeugen, damit die Kühlbox und Steckdosen nachhaltig betrieben werden können.



Netalyzer

- Team:** Jakob Falkensteiner, Alexander Berger, Thomas Holzapfel, Christoph Schlögel
- Schule:** IT-HTL Ybbs an der Donau
- Klasse:** 5AHITN
- Betreuung:** DI Rudolf Kashofer, Dr. DI. Bernhard Haindl

Beschreibung:

Netalyzer ist eine Hardwarebox mit selbst entwickelten Funktionen. Sie soll dazu dienen, neben dem Manipulieren von gewöhnlichem Netzwerkverkehr auch Cyberangriffe durchzuführen. Am Mini-PC läuft ein selbst entwickelter WAN-Emulator, welcher Netzwerkverkehr absichtlich stört und beeinflusst. Dies wird benötigt, um Netzwerkregeln und Konfigurationen von Firewalls oder Servern zu testen.

Zusätzlich ist es möglich, sensible Netzwerkinformationen zu erhalten und basierend darauf diverse Cyberangriffe zu starten. Dadurch lassen sich Testszenarien kreieren, um Konfigurationen und Gegenmaßnahmen auf Cyberattacken vorzubereiten und deren Verhalten zu überprüfen.



Mit der Anwendung von Netalyzer lassen sich Netzwerke zuverlässiger und sicherer gestalten und bereits vorhandene Netze oder Schachpunkte überprüfen, um potenzielle Sicherheitslücken zu schließen. Entstanden ist das Projekt Netalyzer in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Antares-NetlogiX aus Amstetten.

Schulinternes, autonomes Transportsystem

Team:	Matheo Reiter, Maximilian Ecker, Nico Hintersteiner, Stefan Nader
Schule:	HTL Waidhofen an der Ybbs
Klasse:	5BH MBA
Betreuung:	Othmar Pöschl

Beschreibung:

Unsere Schule, die HTL Waidhofen/Ybbs, kaufte 2023 einen Transportroboter der Firma *Mobile Industrial Robots*, einen MiR200. Dieser wurde uns für unsere Diplomarbeit zur Verfügung gestellt. Aufgabe war es nun diesem eine Funktion zu geben und sinnvoll in die Schule zu integrieren. Nach einigen Konzepten stand die Idee: Der Roboter sollte in der Lage sein, ein Transportobjekt komplett autonom von Punkt A nach Punkt B zu transportieren. Trotz der limitierten Möglichkeiten des Schulgebäudes, planten, konstruierten und fertigten wir eine Hebevorrichtung, sowie eine abbaubare Konstruktion.

Für diese wurde ein Programm geschrieben, sowie eine Motorsteuerung konzipiert und installiert. Zusätzlich wurden noch Leistungsanalysen des Radantriebes und Sick-Lasers vollzogen, beides Komponenten des MiR200. Ebenso wurde ein umfassender Guide zu dem Umgang mit dem Roboter verfasst.



Simulation mit Hilfe von Plant Simulation

Team:	Clemens Zenkl, Jonas Rittmannsperger
Schule:	HTL Waidhofen an der Ybbs
Klasse:	5BHWIM
Betreuung:	MMag. Dr. Jürgen Krajsek-Pilz

Die vorliegende Diplomarbeit konzentriert sich auf die Optimierung von betrieblichen Konzepten mithilfe von Plant Simulation. Dieses Projekt ist in zwei unabhängige Teilbereiche eingeteilt.

Im ersten Abschnitt unserer Diplomarbeit liegt der Fokus auf der detaillierten Simulation einer Halle mithilfe von Siemens Tecnomatix Plant Simulation. Hierbei werden nicht nur die räumlichen Gegebenheiten, sondern auch sämtliche Abläufe innerhalb der Halle realitätsgetreu nachgebildet. Die Simulation beinhaltet die präzise Darstellung verschiedener Stationen und Verbindungen, die den Weg der Besucher innerhalb des Raums repräsentieren. Um ein authentisches Verhalten der simulierten Besucher zu gewährleisten, erfolgt die Steuerung der Simulation durch die Anwendung der Programmiersprache "SimTalk 2.0". Hierbei werden mehrere Befehle genutzt, um die Bewegungen und Interaktionen der simulierten Besucher gezielt zu lenken. Diese Herangehensweise ermöglicht eine realistische Abbildung des Besucherverhaltens.

Der zweite Abschnitt unserer Diplomarbeit konzentriert sich auf die Entwicklung eines effizienten Produktionsablaufs und die Erstellung eines präzisen Arbeitsplans. Durch die Anwendung betrieblicher Konzepte mithilfe von Plant Simulation verfolgen wir das Ziel, die Produktivität in unserer Fertigungsumgebung zu steigern. Hierzu analysieren wir den bestehenden Ablauf im Detail, identifizieren Engpässe und optimieren Materialflüsse, um Verschwendung zu minimieren. Der daraus resultierende Arbeitsplan berücksichtigt diese Optimierungen und ermöglicht eine effiziente Nutzung unserer Ressourcen. Praktische Tests und Simulationen gewährleisten die Praxistauglichkeit und dienen dazu, nachhaltige Verbesserungen unserer betrieblichen Prozesse zu erzielen. Der Fokus liegt dabei auf der Optimierung von Kosten, Zeitmanagement und dem effektiven Einsatz von Ressourcen.

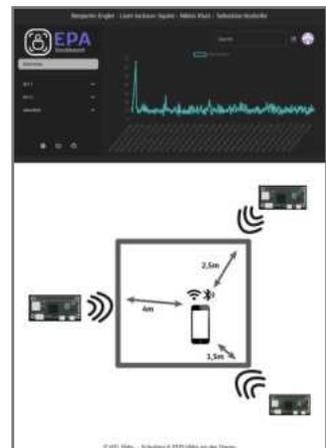


Space Sense

- Team:** Benjamin Engler, Niklas Klutz, Liam Jackson-Squire, Sebastian Kashofer
- Schule:** IT-HTL Ybbs an der Donau
- Klasse:** 5AHITN/5AHITM
- Betreuung:** Nikolaus Hofer, MSc , Markus Kammerer

Beschreibung:

Das Ziel der Arbeit ist es, eine Plattform zu entwickeln, welche mithilfe drahtloser Technologien – WiFi & Bluetooth – die Auslastung eines Raumes erfassen kann. Diese Plattform kann im weiteren Sinne in verschiedensten Anwendungsbereichen eingesetzt werden, beispielsweise die Anzahl der Schüler in einem Präsentationsaal oder das Personenaufkommen in einem öffentlichen Transportmittel. Das Projekt wird mittels drahtloser Technologien umgesetzt. Drei Mikrocontroller scannen kontinuierlich nach WiFi- & Bluetooth-fähigen Geräten und liefern diese Daten an einen, mit dem Mikrocontroller verbundenen, SBC (Single-Board-Computer). Dieser SBC konvertiert die Daten und sendet diese über eine API-Schnittstelle an den zentralen Server. Der zentrale Server stellt einer Datenbank einerseits die Zeit des Scans sowie die Anzahl der erfassten Geräte bereit. Um festzustellen, ob eine Person mehrere Geräte mit sich führt, wird Triangulation verwendet und mithilfe einer Positionsbestimmung ermittelt, ob es sich um mehrere Personen oder lediglich eine Person mit mehreren Endgeräten handelt. Diese Triangulation gibt weiters die Möglichkeit, durch die Position herauszufinden, ob sich die gescannte Person im zu überwachenden Bereich oder außerhalb befindet. Diese Daten werden mittels eines Liniendiagramms, wie einer Heatmap visualisiert, welche beide historische, aber auch Live-Daten anbieten .



DANKE AN ALLE SPONSOREN



TECHNIK / MEDIEN

Visualisierung einer Montageanleitung und Bewegungsabläufe in der virtuellen Realität

Team: Andreas Praja, Patrick Kühnl, Jakob Temper

Schule: HTL Waidhofen an der Ybbs

Klasse: 5AHWIM

Betreuung: Prof. Dipl.-Ing. Martin Raab, BSc

Beschreibung:

Die Inhalte der Montageanleitung einer Zugschraube werden in den Programmen „Unreal Engine 5“ und „Autodesk Inventor“ visuell dargestellt.

In dem Programm „Unreal Engine 5“ werden Montagesimulationen und -anmerkungen erstellt, die mit einer VR-Brille aus jeder Perspektive betrachtet werden können. Dazu müssen die einzelnen Bauteile der Zugschraube in die „Unreal Engine 5“ eingefügt und mit Materialien versehen werden.

Weiters müssen für die Montagebewegungen grafische Programme erstellt werden. Anschließend müssen Module eingefügt werden, die eine interaktive Nutzung von VR-Brillen ermöglicht.

Als Ergänzung wird eine optisch-ansprechende Umgebung erstellt.

In „Autodesk Inventor“ wird basierend auf die Anleitung ein Montagevideo erstellt, in der jeder Montageschritt ersichtlich ist.



RÜCKBLICK INNO 2023

1. Platz Gesamtwertung:

Lösung zur Qualitätssicherung von Stahlbearbeitungsprozessen

Schule: IT-HTL Ybbs

Preisgeld:

3.000€ für das Projektteam +
1000€ für die Schule



2. Platz Gesamtwertung:

Thermischer Einfluss auf die Qualität des kaltgepressten Sojaöls

Schule: Francisco Josephinum Wieselburg

Preisgeld:

2.000€ für das Projektteam



3 Platz Gesamtwertung:

GOB – GPS over Bluetooth Low Energy

Schule: IT-HTL Ybbs

Preisgeld:

1.000€ für das Projektteam



GEWINNER 2023

1. Platz Sonderwertung:
Autarke Ladestation für Elektro-
fahrräder

Schule: HTL Waidhofen/Y.

Preisgeld:
1.500€ für das Projektteam +
1000€ für die Schule



2. Platz Sonderwertung:
Maßnahmen zur Reduzierung des
Druckluftverbrauchs

Schule: HTBLuVA Waidhofen/Y.

Preisgeld:
1.000€ für das Projektteam



3. Platz Sonderwertung:
Wanderful – Flutter App

Schule: IT-HTL Ybbs

Preisgeld:
500€ für das Projektteam



Gewinnerschule 2023 mit dem Schüler-Projekt

Qualitätssicherung von Stahlbearbeitungsprozessen

Die IT-HTL Ybbs sicherte sich erneut im Jahr 2023 den ersten Platz in der Gesamtwertung.

Das Team um Raphael Kapeller, Jonas Wahringer und Clemens Windisch überzeugte die Jury mit ihrer innovativen Idee zur Qualitätssicherung von Stahlbearbeitungsprozessen.

Ihr Hauptziel war es, die Effizienz beim Biegevorgang von Profilen zu steigern und gleichzeitig den körperlichen Aufwand für die Maschinenbediener zu reduzieren sowie Daten zu archivieren.

Die Professoren DI Christian Hammer und DI Andreas Brachinger agierten als Mentoren und Förderer des Projekts. Beide waren bereit, sich für ein kurzes Interview zur Verfügung zu stellen.

Was motiviert eure Schülerinnen und Schüler, jedes Jahr am INNO teilzunehmen?

Für uns aus der IT-HTL Ybbs gibt es mehrere Gründe an diesem Wettbewerb teilzunehmen. Zunächst ist der INNO für unsere Schülerinnen und Schüler eine optimale Möglichkeit, um Projekt- und Diplomarbeiten vorzustellen, um Feedback auch von einem externen Publikum und einer schulfremden Jury zu erhalten. Nicht zu vergessen ist weiters das beachtliche Preisgeld, das beim INNO für erfolgreiche Projekte vergeben wird. An dieser Stelle möchten wir uns dafür herzlich bedanken!

GEWINNERSCHULE 2023

Gab es Schwierigkeiten? Wenn ja, welche? Und wie habt ihr sie gelöst?

Natürlich gab es auch bei der Umsetzung dieser Diplomarbeit so manche Herausforderungen, insbesondere die Einarbeitung in die Thematik der Qualitätssicherung oder auch die zur Verfügung stehende Soft- und Hardware eines Stahlbearbeitungsbetriebs, da wir als IT-HTL eigentlich weniger mit Stahlbearbeitung und deren Bearbeitungsprozessen zu tun haben. Durch großartigen Einsatz verbunden mit einem erhöhten Zeitaufwand konnte aber auch diese Herausforderung durch unsere Schüler erfolgreich gemeistert werden, was durch die Preisverleihung mit dem 1. Platz belohnt wurde.

Was macht Ihrer Meinung nach eine gute Innovation aus?

Eine gute Innovation ist nicht nur die Entwicklung eines neuen Produkts, sondern oftmals auch die Kombination von bereits existierenden Technologien, um aus dieser Kombination etwas Neues und Wertvolles zu schaffen. So konnten auch bei der im Vorjahr siegreichen Diplomarbeit bestehende Qualitätssicherungsmaßnahmen eines Stahlbearbeitungsbetriebs mit dem Themengebiet Machine Learning als Teilbereich der künstlichen Intelligenz kombiniert werden, um Entlastungen für die Mitarbeiter sicherzustellen.

Welchen Stellenwert hat der INNO für eure Schule?

Aus Sicht der Schule ist so eine Teilnahme und ganz besonders das gute Abschneiden bei einem solchen Innovationspreis von großer Bedeutung, da dadurch ein Wettbewerb zwischen den Schulen gefördert wird und auch schulfremde Institutionen sehen, was in der IT-HTL Ybbs geleistet wird. Es reicht eben nicht, wenn man nur Schlagworte in den Werbefoldern von Schulen findet. Durch die zahlreichen Erfolge der vergangenen Jahre konnte sich die IT-HTL Ybbs dank unserer Schülerinnen und Schüler als ein Ort der Innovation positionieren.

Danke für das Interview.



© mostropolis, ESA

RÜCKBLICK INNO 2023



© mostropolis, ESA

VORSCHAU INNO 2025



Du hast eine Idee,
die den Markt
bewegen kann?

Dann nutze die Chance und sei dabei
beim INNO 2025

Wer ist zugelassen?

Alle SchülerInnen der AHS, BHS
und BMS aus der Region
Mostviertel

Was kann eingereicht werden?

Produkt-, Verfahrens-,
Dienstleistungsideen, die den
Alltag verbessern bzw.
vereinfachen.

Wie kann ich teilnehmen?

Du wirst über deine Schule
informiert wenn der INNO 2025
startet.

Preisgelder
für die besten
Innovationen



DU WILLST DAS TEAM ESA KENNEN LERNEN?

Melde dich jetzt für ein Praktikum
oder einen Schnuppertag in den
verschiedensten Bereichen!

Kontakt:
Auguste Stöger
07472/6309826
bewerbungen@esa-at.at



www.esa-at.at



ELEKTRO AUTOMATION GMBH

ENERGIEGELADEN DURCHSTARTEN!

ESA -
sei anders,
sei erster,
sei beides.

über 70 Mitarbeiter

Familienfreundliches Unternehmen

Branchenvielfalt

zahlreiche Teambuilding-Events

über 30 Jahre ESA

Gesamtlösungen für die Automatisierung

flexible Zeiteinteilung

ca. 3000 Projekte in 35 Ländern

hauseigene Software



Ansprechpartnerin für
Bewerbungen:
Auguste Stöger
07472/6309886
bewerbungen@esa-at.at



Herausgeber/Gestalter:

ESA ELEKTRO AUTOMATION GmbH . Hauptstraße 10 . 3322 Viehdorf

www.esa-at.at | www.mostviertel-innovationspreis.at

Für den Inhalt und die Präsentation der Innovationen/Beschreibungen sind die jeweiligen Einreicher verantwortlich.



