

13. MOSTVIERTLER SCHUL-INNOVATIONSPREIS



# INNO 2021





Liebe Schülerinnen und Schüler,  
Liebe Studentinnen und Studenten,  
sehr geehrte Professorinnen und Professoren,  
sehr geehrte Damen und Herren!



Vergangenes Jahr konnte die Prämierung des Innovationspreises pandemiebedingt leider nicht stattfinden. Schon seit mehr als einem Jahr hat uns das Virus fest im Griff.

Die Einschränkungen betreffen die Wirtschaft und den Kulturbereich, unsere Bildungseinrichtungen, aber auch jeden einzelnen in seinem persönlichen Freiraum. Aktuell geht es zum einen um eine Verpflichtung der Gemeinschaft gegenüber, um die Risiken und Auswirkungen der Pandemie zu reduzieren.

Zum anderen lebt die Hoffnung auf Wiedererlangung unseres gewohnten Freiraums von neuen und zeitnahen Forschungsergebnissen und Innovationen – und dazu zählen neben den neuen Impfstoffen auch eine Vielzahl neuer Produkt- und Dienstleistungsinnovationen, um die aktuelle Situation erträglicher zu machen und zu entschärfen.

Andreas Teufel  
Geschäftsführer ESA Viehdorf

Die Krise als Chance?

Jede Idee wird getragen von Persönlichkeiten, deren Wissen und Kreativität diesen Spirit ermöglichen. Die Basis dazu finden wir in unseren Schulen und Universitäten – hier erreichen wir die erforderliche Flughöhe für neue Ideen und Innovationen. Speziell in Zeiten wie diesen sind die Leistungen und Anstrengungen unserer Schüler, Lehrer und Bildungseinrichtungen daher noch stärker zu würdigen.

Wir möchten uns mit der nunmehrigen Auslobung des 13. Innovationspreises nochmals bei all jenen bedanken, die mit ihrem Engagement und ihrer Leidenschaft die Idee dieses Preises mittragen – speziell in dieser doch sehr außergewöhnlichen Zeit.

... und ganz wichtig – G'sund bleiben!

Herbert Teufel, PhD  
CTO | Technische Leitung 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 13. Mal ausgelobt. Bereits 2019 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.

Mag. Andreas Geierlehner LL.M.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Geierlehner', written in a cursive style.

Bezirksstellenleiter WK NÖ  
Bezirksstelle Amstetten

Die **TIP - Technologie- und InnovationsPartner** sind das gemeinsame Innovationsservice 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

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

Wer Gestaltung aktiv betreibt, bestimmt auch für sich die Richtung mit. Ganz 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, erneut bemüht hat, 2021 zum 13. Mal den Mostviertler Schulinnovationspreis zu vergeben.

Eigentlich wäre der 13. Mostviertler Schulinnovationspreis 2020 zur Verleihung an der Reihe gewesen.

Für uns ALLE war plötzlich, durch das Auftreten des Corona-Virus, die Lebenssituation anders. Matthias Horx, Trend- und Zukunftsforscher, wird seither oft gefragt, wann Corona denn „vorbei sein wird“ und alles wieder zur Normalität zurückkehrt?

Seine Antwort darauf: Niemals!

Es gibt historische Momente, in denen die Zukunft ihre Richtung ändert. Die Forscher nennen diese Momente Bifurkationen oder Tiefenkrisen. Diese Zeiten sind jetzt!

Noch nie war Innovation so präsent wie heute. Dass Unternehmen gerade in dieser herausfordernden Zeit Innovatio-

nen benötigen, um langfristig am Markt bestehen zu können, ist bekannt.

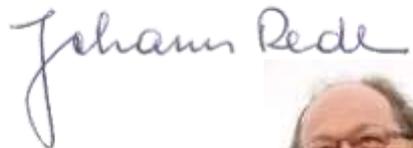
Die Fa. ESA bietet den Schülern mit diesem Wettbewerb an, Chancen zu nützen und mit ihren Ideen den Markt zu erobern und zu bewegen.

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

Im Namen der Gemeinde Viehdorf gratuliere ich dem internationalen Unternehmen ESA zu dieser Veranstaltung der Zukunft sehr herzlich und wünsche weiterhin viele Geschäftserfolge im In- und Ausland.

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

Johann Redl  
Bürgermeister a.D.  
Gemeinde Viehdorf



# JURYMITGLIEDER

## Hiermit dürfen wir Ihnen die diesjährigen Jurymitglieder vorstellen:

- Herr Herbert Teufel, PhD  
CTO | Technische Leitung ESA ELEKTRO AUTOMATION GmbH
- Mag. Andreas Geierlehner LL.M.  
Bezirksstellenleiter Wirtschaftskammer Amstetten
- Herr Josef Haidinger  
Geschäftsstellenleitung Oberbank Enns
- Herr Gernot Huber  
GIS Aqua Austria GmbH
- Herr Johann Redl  
Bürgermeister außer Dienst, Gemeinde Viehdorf

## Als neues Jurymitglied dürfen wir heuer zusätzlich

- Herrn DI Thomas Strodl  
WK NÖ Leiter Technologie- und Innovations Partner

**begrüßen**, der mit 1.1.2021 die TIP-Leitung von Herrn Dipl.-Ing. Dr. Mitterbauer übernommen hat. Herrn Mitterbauer wünschen wir vielen Dank für die langjährige Unterstützung und herzlichen Glückwunsch zur Pensionierung.



Die Jury aus 2019. Von links nach rechts:  
Herr Teufel, Herr Haidinger, Herr Mitterbauer,  
Herr Huber, Herr Geierlehner, Herr Redl  
Foto © Mostropolis

# . VORWORT

Ursprünglich war es ja geplant, den 13. Mostviertler Schul-Innovationspreis im Jahr 2020 zu verleihen. Die Anmeldungen und Einreichungen standen bereits fest und kurz vor der Verleihung hat uns die Corona Pandemie einen Strich durch die Rechnung gemacht.

Umso mehr freuen wir uns, heuer 2021 zum 13. Mal im Rahmen eines digitalen Meetings den Preis für die innovativsten Projekte vergeben zu dürfen. Die SchülerInnen haben die Möglichkeit die Jury vor dem Bildschirm von ihren Ideen zu überzeugen.

39 Teams von 5 verschiedenen Schulen nutzten in diesem Jahr ihre Chance und reichten ihre ausgearbeiteten zukunftsweisenden Ideen beim Mostviertler Schul-Innovationspreises ein. Die besonders zukunftsweisenden Projekte von SchülerInnen aus AHS, BHS und BMS der Region Mostviertel können bei einer Platzierung unter den besten 6 ein Stück von der 11.000-Euro-Torte erringen.

Zusätzlich zur Gesamtwertung, gibt es heuer eine Sonderwertung zum Thema **Umwelt und Tourismus**. Auch in dieser Kategorie werden die besten 3 Plätze prämiert. Um die Besten der Besten herauszufinden wurde eine hochkarätige Jury einberufen.

Durch die Jury erfolgte bereits eine Vorauswahl der besten Projekte. Die Nominierten haben die einmalige Gelegenheit, das Know-How und die Kreativität, die in ihren Projekten steckt, bestmöglich selbst zu präsentieren.

Die eingereichten Projekte spiegeln einen Querschnitt des Know-Hows der SchülerInnen - den Fach- und Führungskräften der Zukunft - wider. Stolz kann berichtet werden, dass ein hoher Qualitätsstandard die eingereichten Projekte auszeichnet!

**Wir danken allen BewerberInnen für die beeindruckenden, eingereichten Projekte und gratulieren zu ihrem Erfolg!**

# MANY NEEDS - ONE SOLUTION

Das ist unser Leitspruch, der seit der Gründung 1991 Erfolg versprechend zu ESA ELEKTRO AUTOMATION GmbH steht.

Als Anbieter von Gesamtlösungen für die verschiedensten Anwendungen in der Automatisierungstechnik garantieren wir einen reibungslosen Projekt- ablauf und durch unsere Projektleiter eine zentrale Ansprechperson für alle Fragen und Anliegen.

Für die gesamte Industrie und für Unternehmen jeder Größe bieten wir weltweit umfassende, praxisbewährte und maßgeschneiderte Lösungen aus einer Hand: Denn nur mit der individuell besten Lösung lassen sich die Herausforderungen der Zukunft hervorragend bewältigen.

**Jobmöglichkeiten** bei ESA ELEKTRO AUTOMATION GmbH:

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



**IHR Partner** mit Know-how  
in den Bereichen:

- Planung & Engineering
- Schaltschrankbau
- E-Installationen / Montage
- Automatisierungstechnik
- Visualisierung / Leitsysteme
- MES-Software / OPICOM
- Elektro-Thermografie
- Service & Support

A - 3 3 2 2 V i e h d o r f . H a u p t s t r a ß e 1 0

M A N Y N E E D S .



ELEKTRO AUTOMATION GMBH

3322 Viehdorf . Hauptstraße 10  
Telefon: +43 7472 63098 . Fax: DW 20  
E-Mail: office@esa-at.at . www.esa-at.at



[www.esa-at.at](http://www.esa-at.at)

**Kontaktperson für Bewerbungen:**

Frau Gabriele Puhl  
Tel.: 07472/63098-26  
E-Mail: gabriele.puhl@esa-at.at

. office@esa-at.at . www.esa-at.at

ONE SOLUTION

# DIE EINREICHUNGEN - INNO'21

## 03 WIRTSCHAFT

- 03 Bee-O - markstrategische Weiterentwicklung der Bio-Imkerei Garstenauer
- 04 BMW Group - "Die 6 Gänge zum Erfolg"
- 05 Kryptowährungen als Zukunftsmodell
- 07 Multimedia-Kommunikationspaket OKAY
- 08 Tourismus & Gastronomie - zwischen Tradition und Innovation
- 09 Materialflussanalyse bei Fertigungsprozessen mittels Simulation
- 11 Prozessoptimierung der Auftragsabwicklung mit ERP-Unterstützung
- 12 Berufsvorstellung - moderne multimediale Website
- 14 Multimediapakete High Performance Crew

## 15 GESUNDHEIT/SOZIALES

- 15 Das virtuelle Therapiezimmer
- 16 Optimieren eines Trokars für die minimal invasive Chirurgie
- 17 UV-Genie statt Pandemie
- 18 EKG - Review Simulator
- 20 innoHeal - 3D-gedruckter Gipsersatz
- 21 M4SKED
- 23 From me to you - a gift of life
- 24 Prävention statt Rehabilitation
- 25 „Te lidhur me Kosoven“

## 27 TOURISMUS

- 27 Revived - Wir erwecken den Friedhof zum Leben
- 28 Kräfte auf einen Radfahrer beim Vorbeifahren mehrspuriger KFZ
- 29 Optimierte Sitzsysteme für ein Stand-Up Paddle

# . INHALT

## 32 UMWELT

- 32 Recycling von Solaranlagen
- 33 Vergleich von Toastungsparametern bei der Sojabohne
- 34 Anlage zum Defolieren von Verpackungsholz

## 36 LEBENSMITTEL

- 36 Entwicklung von Schmelzkäsezubereitung aus Ennstaler Steirerkas

## 37 TECHNIK

- 37 DataGate
- 38 Prototyp für manipulationssichere Logs
- 49 Automatisierung von Supportanfragen mithilfe künstlicher Intelligenz
- 40 Automatisierte Produktion von Bausätzen für SchülerInnen
- 41 Connected Engineering mit Internet of Things
- 42 Scherenartig auffahrbares Basketball-Deckengerüst
- 43 Schulglocke und stille Alarmierung
- 44 Virtual Workspace
- 45 Automatische Aufwickelvorrichtung für Feuerwehrschräuche
- 46 Prozessoptimierung in der Logistikkette
- 47 Chatbot - Trashbot Künstliche Intelligenz
- 48 SC-Manager
- 49 Smart Laserprojektor
- 50 3D-Metall Druck

## BEE-O - EINE MARKTSTRATEGISCHE WEITERENTWICKLUNG DER BIO-IMKEREI GARSTENAUER

**Schule:** BHAK Waidhofen an der Ybbs

**Klasse:** 5 AK/2019

**Betreuung:** Herr MMag. Dr. Helmut Gaisbauer

**Team:** Alexander Welser, Christoph Kranzl, Jan Gerg,  
Marcus Baumgartner



### BESCHREIBUNG:

Die Arbeit mit dem Titel „Bee-O Honig – eine marktstrategische Weiterentwicklung der Bio-Imkerei Garstenauer“ befasst sich mit der vollumfänglichen Neuausrichtung des landwirtschaftlichen Betriebes in Gaflenz. Diese umfasst alle Bereiche von der Erstellung einer Website über die Erfassung der jährlichen Kosten bis hin zu den Grundlagen einer möglichen Genossenschaftsgründung.

Im ersten Teil des Projektes werden die möglichen Vertriebswege im Internet näher beschrieben, sowie mögliche neue Marketingmaßnahmen aufgezeigt. Nach einigen Sitzungen mit Herrn Garstenauer wurden diese selektiert und eine passende Plattform gefunden. Des Weiteren wurden im Zuge dieses Teiles eine Einnahmen-Ausgaben-Rechnung sowie eine Kosten-, Erlös- und Gewinnfunktion erstellt.

Der zweite Teil der Diplomarbeit beschäftigt sich mit der möglichen Gründung einer Genossenschaft und dem Finden von regionalen Vertriebspartnern.

Im vorletzten Teil wird die Unique Selling Proposition ausführlich mit den verschiedenen Anwendungsbereichen dieser beschrieben. Weiters wird in diesem Teil das Design mit dessen verschiedenen Funktionen dargestellt und schlussendlich ein Etikett gestaltet. Als letzter wichtiger Punkt wird das Copyright bzw. das Urheberrecht erläutert. Im vierten Teil dieser Arbeit wird die Erstellung einer Website, mit all ihren Eigenschaften und Grundlagen, mithilfe des Website-Baukastens Jimdo.com behandelt. Diese kostenlose Variante einer personalisierten Homepage wurde am 26. Februar 2019 veröffentlicht.

# BEWORBEN

## WIRTSCHAFT

### BMW GROUP - "DIE 6 GÄNGE ZUM ERFOLG"

**Schule:** BHAK Waidhofen an der Ybbs  
**Klasse:** 5 AK/2019  
**Betreuung:** Frau Mag. Erika Kromoser  
**Team:** Julia Zoitl, Sarah Kadanka, Viktoria Pfügl



### BESCHREIBUNG:

Die Arbeit mit dem Titel „BMW Group – Die 6 Gänge zum Erfolg“ konzentriert sich auf die BMW Group, im speziellen auf die Tochtergesellschaft BMW Group Werk Steyr. Die Projektarbeit beinhaltet die verschiedenen Thematiken, wie die Entwicklung des Unternehmens, Supply Chain Management, Import und Export sowie Automatisierung und Nachhaltigkeit.

Außerdem enthält die Arbeit die Durchführung und Analyse einer Umfrage, welche sich auf die Meinung der Gesellschaft bezieht. Das Ergebnis dieser Umfrage war einerseits ein wichtiger Ausgangspunkt der Diplomarbeit. Andererseits wurden auch Grundinformationen über das Unternehmen durch die Werksführung und des Ansprechpartners eingeholt. Durch diese Informationen wurden die verschiedenen Thematiken des Unternehmens analysiert, angefangen von der Entwicklung des Unternehmens bis hin zur Nachhaltigkeit des Automobilherstellers.

Grob gliedert sich die Diplomarbeit in die Kapitel „Die Entwicklung des Unternehmens“, „Supply Chain Management“, „Automatisierung“ und „Nachhaltigkeit“. Diese Kapitel ergeben sich aus den jeweiligen Schwerpunktsetzungen.

### KRYPTOWÄHRUNG ALS ZUKUNFTSMODELL

**Schule:** BHAK Waidhofen an der Ybbs

**Klasse:** 5 AK/2019

**Betreuung:** Herr Dr. Prof. Jürgen Hörndler

**Team:** Max Hirtenlehner, Luca Wundsam, David Kühhas, Pascal Pfaffenbichler, Xaver Pfannenstill

### BESCHREIBUNG:

Unsere Diplomarbeit „Kryptowährungen als Zukunftsmodell“ beschäftigt sich mit der Analyse der Währungsgeschichte bis hin zu den Kryptowährungen als Ersatz für Zentralbankgeld. Das Hauptaugenmerk liegt auf dem Thema Kryptowährungen.

Um einen guten Einstieg in dieses Thema zu gewährleisten wird im ersten Teil die Geschichte der Währung behandelt. Dieses Themenfeld erstreckt sich vom Beginn des Tauschhandels über einen Vergleich geografisch unterschiedlicher Währungsentwicklungen bis hin zu der Entstehung von Kryptowährungen.

Im zweiten Teil unserer Diplomarbeit werden die gesetzlichen Regelungen von Währung und Kryptowährung beschrieben und analysiert. Im dritten Teil der Diplomarbeit geht es um das Thema Mining, welches den Grundstein für die Blockchain Technologie legt. Es wird vor allem auf Zukunftsvisionen und Umweltaspekte eingegangen.

Im vierten Teil der Diplomarbeit wird beschrieben, wie Banken diese neue Technologie nutzen und ob Kryptowährung von Banken gehandelt werden. Weiters wird erörtert, ob Kryptowährungen eine Gefahr für Banken darstellen.

Im letzten Teil der Diplomarbeit wird das Zentralbanken-System mit einem auf Kryptowährungen basierenden System verglichen. Dafür wird als Fallbeispiel Venezuela angeführt. Dieses Kapitel wird abgeschlossen durch eine hypothetische Überlegung, die ein zentralbankloses Europa präsentiert.



**doka**

Die Schalungstechniker.

# Gemeinsam mehr erreichen

[www.doka.com/karriere](http://www.doka.com/karriere)

Mit der Schalungskompetenz von Doka entstehen rund um den Globus beeindruckende Bauwerke. Das ist die gemeinsame Leistung unserer **mehr als 7.000 MitarbeiterInnen in über 70 Ländern dieser Erde** – und darauf sind wir stolz.

Du möchtest unsere internationale Erfolgsgeschichte mitgestalten? Dann werde Teil unseres Teams!



[/dokacom](https://www.facebook.com/dokacom)



[/company/doka](https://www.linkedin.com/company/doka)



[/doka\\_international](https://www.instagram.com/doka_international)



[/doka](https://www.youtube.com/doka)



[/doka\\_com](https://twitter.com/doka_com)

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

Hard Rock Hotel, USA



# SLAWITSCHECK



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



[info@slawitscheck.bmw.at](mailto:info@slawitscheck.bmw.at)



07472/66799

Finde uns auf



## MULTIMEDIA-KOMMUNIKATIONSPAKET OKAY

**Schule:** IT-HTL Ybbs an der Donau

**Klasse:** 5 AHITM

**Betreuung:** Herr DI Pirringer Jürgen,  
Herr DI Altermüller Jürgen



**Team:** Dvorak Philipp, Köck Vanessa, Schauer Alexander

### BESCHREIBUNG:

Für den Ybbser Kulturverein „Offene Kultur Aus Ybbs“ (kurz: OKAY) wurde der öffentliche Auftritt überarbeitet, hierzu zählen eine neue Webseite, eine überarbeitete Corporate Design und zusätzlich wird ein eigener Verwaltungsbereich erstellt, welcher ebenso die Möglichkeit für den Export von Druckprodukten bietet. Durch die moderne Gestaltung der Webseite soll die Zielgruppe des Vereins um junge Erwachsene erweitert werden. Auf der Startseite wird ein Folder eingebunden, welcher ebenfalls das Interesse für den Verein wecken soll.

Die Verwaltungssoftware kann wiederkehrende Ereignisse (z.B. die Erstellung von Plakaten und Einladungen) selbstständig erledigen. Zusätzlich sollen über die Software einfach und schnell neue Events, News und Produkte hinzugefügt werden, welche in die eigene Datenbank eingefügt werden. Die Webseite liest die Daten aus der Datenbank über eine eigens erstellte API aus.

# BEWORBEN

## WIRTSCHAFT

### TOURISMUS & GASTRONOMIE - ZWISCHEN TRADITION UND INNOVATION

**Schule:** BHAK Waidhofen an der Ybbs

**Klasse:** 5BK/2019

**Betreuung:** Frau Prof. MMag. Birgit Bognermayr

**Team:** Valentina Dampf, Aylin Kirchleitner, Elias Teurezbacher, Claudia Berger



### BESCHREIBUNG:

Die Arbeit mit dem Titel „Tourismus & Gastronomie – zwischen Tradition und Innovation“ beschäftigt sich mit dem Tourismus in der Region Mostviertel und dem Gasthaus zur Steinmühle in Gaming.

In vier Abschnitten werden folgende Bereiche behandelt: Darstellung des Tourismus im Bezirk Scheibbs, Erstellung einer Analyse der Gastronomiebranche, Bewertung der bisherigen Marketingstrategien und die Verbesserung des Onlinemarketings, sowie Planung und Organisation einer Veranstaltung.

Zu Beginn wurde mit dem Auftraggeber „Gasthaus zur Steinmühle“ in Gaming über etwaige Möglichkeiten zur Unterstützung des Gasthauses hinsichtlich Kundenzufriedenheit, der Durchführung einer Veranstaltung sowie einer Bewertung des derzeitigen Onlinemarketings gesprochen. In der Projektphase zwischen September 2018 und Februar 2019 wurden diverse Befragungen und Umfragen durchgeführt sowie mögliche Strategien für die bessere Nutzung bestehender Potenziale ausgearbeitet.

## MATERIALFLUSSANALYSE BEI FERTIGUNGS- PROZESSEN MITTELS SIMULATION

**Schule:** HTL Waidhofen an der Ybbs

**Klasse:** 5 BHWIM

**Betreuung:** Herr Dr. Dr. Mag Jürgen Krajssek

**Team:** Niklas Kößl, Martin Pleichl, Julian Ritt

### BESCHREIBUNG:

Die Diplomarbeit mit dem Titel „Entlang der Ybbs... drei Orte - eine Gemeinschaft“ beschäftigt sich mit dem Tourismus der Orte Lunz am See, Göstling an der Ybbs und Hollenstein an der Ybbs.

Das Projekt, welches in Zusammenarbeit mit der Firma Engel entstanden ist, handelt von der Simulation von Fertigungsprozessen und deren Optimierung.

Im Rahmen der Diplomarbeit wird zuerst eine Ist-Zustand Analyse der zu simulierenden Produktion der Engel Austria GmbH im Standort Schwertberg durchgeführt. Hierbei ist es besonders schwierig den Materialfluss genau darzustellen, da jedes Werkstück auf verschiedenen Maschinen bearbeitet wird und der Materialfluss nie gleichbleibt. Um dies zu ermöglichen werden mittels Programmierung die einzelnen Werkstücke durch die Fertigung gesteuert.

Nach der Fertigstellung der Ist-Simulation sind einige Verbesserungsmöglichkeiten sichtbar, auf denen das Verbesserungskonzept basiert. Diese Verbesserungen werden in eine Soll-Zustands-Simulation eingetragen, woraus ein einfacher Soll-Ist-Vergleich entsteht. Daraus ergeben sich Möglichkeiten zu Kostenersparnissen.

In Zusammenarbeit mit der HTL Waidhofen, wird die Simulation des BET-Labor LKWs dargestellt. Dieser wird im Unterricht dazu verwendet Schülern Arbeitspläne, Stücklisten, Zeitmessungen und viele andere Betriebswirtschaftliche Basics näher zu bringen. Die Simulation stellt den einmaligen Zusammenbau dieses Lehrmittels dar. Diese sollen Schüler im BET-Labor für den späteren Unterricht verwenden, wobei sie das Programm besser kennenlernen sollen und mittels einem von den Diplomanden erstellten Tutorials die Fähigkeiten des Programms verstehen sollen.

Lerne deine Betriebe vor Ort kennen und informiere dich über Karrierechancen in der heimischen Wirtschaft!

# Bildungsmeile

24.-25. November 2021

LEHRBERUFE STELLEN SICH VOR



Eine Lehrlingsinitiative von

**WKO** **NÖ**

WIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERÖSTERREICH  
Bezirksstelle Amstetten

## PROZESSOPTIMIERUNG DER AUFTRAGSABWICKLUNG MIT ERP-UNTERSTÜTZUNG

**Schule:** HTL Waidhofen an der Ybbs  
**Klasse:** 5 BHWIM  
**Betreuung:** Herr Prof. MMag. Dr. Jürgen Krajšek-Pilz  
**Team:** Simon Hofmarcher, Jeremia Jelinek



### BESCHREIBUNG:

Ziel der Diplomarbeit ist es die Auftragserfassung und -abwicklung mithilfe eines Handbuchs und der Einführung eines neuen ERP-Programms der Firma Jelinek zu verbessern. Mit der Einarbeitung in das neue ERP-Programm erfolgte die Dokumentation des Handbuchs. Zusätzlich wurden verschiedene Ablaufdiagramme entworfen, welche den Kunden-Ersatzteil-Bestellvorgang darstellen.

Um die Arbeit umsetzen zu können, musste zuerst der Istzustand vor der Einführung des neuen ERP-System aufgezeichnet werden. Dies erfolgte nach einer detaillierten Recherche auch anhand dafür vorgesehener informationswirtschaftlicher Darstellungsmethoden.

Während der Mitarbeit im Juni 2020 konnten Fehler analysiert und dokumentiert werden. Mit diesem Wissen aus eigenständig angefertigten Dokumentationen und Recherche über optimale Abläufe und ERP-Systeme konnten verschiedene ereignisgesteuerte Prozessketten erstellt werden. Daraus wurde anschließend die Benutzerdokumentation und das Ablaufdiagramm für den optimalen Bestellvorgang abgefasst.

# . BEWORBEN

## WIRTSCHAFT

### BERUFSVORSTELLUNG. - MODERNE MULTIMEDIALE WEBSEITE, DIE LEHRBERUFE PRÄSENTIERT

<b>Schule:</b>	IT-HTL Ybbs an der Donau
<b>Klasse:</b>	5AHITM
<b>Betreuung:</b>	Johann Burgstaller, Herwig Diernegger
<b>Team:</b>	Hannah Döcker, Alexandra Obermayr, Jakob Kirchweger, Fiona Ludwig



### BESCHREIBUNG:

Bisher war es nicht möglich, sich auf einer modernen multimedialen Plattform über Lehrberufe zu informieren. Diese soll besonders für Kinder und Jugendliche im Alter von 10-14 Jahren ansprechend gestaltet sein. Jedoch ist es schwierig alle Berufe von nur einer Organisation auf der Webseite einzufügen.

Das Ziel unseres Projektes ist es, eine altersgerechte und moderne Webseite zu entwickeln, die Kinder und Jugendliche im Alter von 10-14 Jahren anspricht. Dies geschieht unter anderem durch 360°/180° Videos und Bilder sowie interaktiven Inhalten und Animationen. Durch die 360°-Videos kann durch das Neigen und Schwenken des Smartphones navigiert und den Arbeitern kann „über die Schulter“ geschaut werden. Weil es viele Lehrberufe in Österreich gibt und es ein großer Aufwand wäre, alle Berufe von einer Organisation einzufügen, wurde ein rollenbasiertes Auto-rensysteem entwickelt. Dadurch wird ermöglicht, dass externe Personen Inhalte, wie Texte, Bilder und Video zur Verfügung stellen können.

Es ist möglich, Berufe zu favorisieren und zu vergleichen. Die Berufe können durch eine entwickelte Download-Funktion als PDF-Dokument heruntergeladen werden. Die Plattform ist in den drei verschiedenen Sprachen Deutsch, Englisch und Arabisch verfügbar.

**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](http://www.oberbank.at).



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

# BEWORBEN

## WIRTSCHAFT

### MULTIMEDIAPAKET HIGH PERFORMANCE CREW

**Schule:** IT-HTL Ybbs a. d. Donau  
**Klasse:** 5. Klasse  
**Betreuung:** Herr DI (FH) Jürgen Pirringer  
**Team:** Stefan Aufreiter, Tobias Haberl,  
Nicolas Plank



### BESCHREIBUNG:

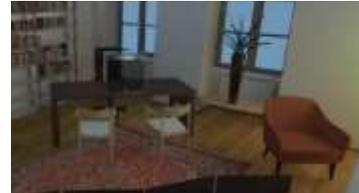
Herr Othmar Schwarz, der Obmann des Vereins High Performance Crew und der Projektleiter Stefan Aufreiter kamen nach mehreren Gesprächen zur Idee, in Verbindung mit einer Diplomarbeit der IT-HTL Ybbs a. d. Donau, ein komplettes Multimediapaket für den Verein zu erstellen. Nach kurzer Rücksprache mit der Schule wurde schnell ein Projektteam mit dazugehörigen Projektbetreuern gefunden und das Projekt begonnen.

Stefan Aufreiter übernahm dabei die Aufgabe des Projektleiters und somit auch den Teilbereich Projektmanagement. Bei der Projektplanung wirkte das gesamte Projektteam mit, das Projektcontrolling lag in Verantwortung des Projektleiters. Des Weiteren war der Projektleiter für die Teilbereiche Video und Foto zuständig. Tobias Haberl war Hauptverantwortlicher für die Erstellung des Corporate Design, inklusive Handbuch, Erstellung von Animationen und Erstellung eines 3D-Modells. Ebenso übernahm er das Setzen der Diplomarbeit in InDesign. Nicolas Plank war für die Programmierung des Webauftritts zuständig.

Alle Ergebnisse des Projekts kann man unter folgender Webseite ansehen:  
<https://hpcrow.at/>

## DAS VIRTUELLE THERAPIEZIMMER

<b>Schule:</b>	HTL Waidhofen an der Ybbs
<b>Klasse:</b>	5AHWIM
<b>Betreuung:</b>	Herr Prof. Dipl.-Ing. Markus Anthofer
<b>Team:</b>	Christian Kühberger, Alexander Wagner



### BESCHREIBUNG:

Diese Diplomarbeit befasst sich mit dem Bau einer Reklametafel, die vorbeigehende Menschen zum Denken anregen soll und dem Erstellen des virtuellen Therapiezimmers des Neurologen Prof. Dr. Harald Kollegger. Zuerst wurde die Leuchtreklame aus Holz konstruiert und in der Stadt Waidhofen an der Ybbs in einer Auslage vor der Praxis des Neurologen aufgehängt. Danach wurde die Praxis, welche direkt darüber liegt, ausgemessen und in Virtual Reality dargestellt.

Die Diplomarbeit hat zwei wesentliche Ziele. Eines davon ist das Erregen der Aufmerksamkeit von Passanten, die die Reklametafel in der Auslage passieren. Weiters sollen sich diese fragen, was es mit dem Wort "Ybbs Synapsen" auf sich hat.

Das zweite Ziel ist es, mithilfe eines virtuellen Raumes sich der Angst vor Spinnen zu stellen, ohne dabei wirklich Spinnen zu besitzen. Das ganze Therapiezimmer des Neurologen soll realitätsgetreu in der virtuellen Realität nachgebaut werden. Der einzige Unterschied ist, dass sich im VR-Raum auch ein Terrarium mit Spinnen befindet. Der Patient kann sich seiner Angst in der virtuellen Umgebung stellen. Es ist möglich näher und weiter weg von den Spinnen zu gehen und seine Hand in die Nähe der kleinen realistisch krabbelten Tiere zu legen, sofern sich der Patient so weit traut.

### OPTIMIERUNG EINES TROKARS FÜR DIE MINIMAL INVASIVE CHIRURGIE

<b>Schule:</b>	HTL Waidhofen an der Ybbs
<b>Klasse:</b>	5 AHWIM
<b>Betreuung:</b>	Herr Dipl.-Ing. Gerhard Pölgutter
<b>Team:</b>	Laura Brunthaler, Laura Neuhauser



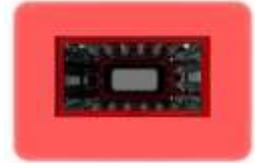
### BESCHREIBUNG:

Ziel dieser Diplomarbeit ist die Entwicklung eines Trokar Prototypen mit portablem Bildschirm samt Bildschirmaufbau für die minimal invasive Chirurgie. Im ersten Schritt der Diplomarbeit wurden die Kriterien für die Auswahl des Bildschirms festgelegt. Der passende Bildschirm wurde anhand einer Nutzwertanalyse ausgewählt. Danach wurde mit dem ersten Entwurf der Bildschirmhaltevorrichtung begonnen. Kriterien wie Kompaktheit, Wiederverwendbarkeit und ausreichende Stabilität mussten beachtet werden. Zur besseren Darstellung wurde ein 3D-Modell des skizzierten Entwurfs angefertigt.

Parallel dazu wurde ein 3D-Modell des Trokars angefertigt. Bei dem Trokar wurde die Spitze verändert, damit ein besseres Sichtfeld für die Kamera gegeben ist. Weiters wurde der Druckverschluss zwischen der Trokar Lanzette und der Trokar Kanüle durch einen Bajonettverschluss ersetzt. Im Zuge der Diplomarbeit wurde das Thema Kunststoffe in der Medizintechnik intensiv recherchiert. Mit fachkundiger Hilfe wurden die einzelnen Elemente im SLA-3D-Drucker der HTL Waidhofen/Ybbs gefertigt. Die experimentelle Erprobung des neuen Trokars samt portablem Bildschirm mit Bildschirmaufbau erfolgt im Übungslabor des LKH Waidhofen/Ybbs.

## UV-GENIE STATT PANDEMIE

<b>Schule:</b>	HTL Waidhofen an der Ybbs
<b>Klasse:</b>	5AHWIM
<b>Betreuung:</b>	Herr Dipl.-Ing. Eckhard Gussmack Herr Prof. OStR. Dipl.-Ing. Horst Dietrich
<b>Team:</b>	Paul Schedlbauer, Jan Siedl



### BESCHREIBUNG:

Durch die Corona-Pandemie, aber auch im normalen Alltag ist Hygiene äußerst wichtig, was uns im Weiteren durch einen Mitschüler, einem Dialyse-Patient, welcher krankheitsbedingt ein geschwächtes Immunsystem hat, klar wurde. Bereits das Händedesinfizieren mit einem herkömmlichen Desinfektionsspender stellt durch Angreifen des Desinfektions-Spenders Probleme dar, da man hierbei wiederum mit Bakterien in Kontakt gerät, was für uns kontraproduktiv erschien.

Hygiene ohne Kompromisse! Die Problematik, welche sich bei herkömmlichen Methoden der Desinfektion durch Berührung des Desinfektionsspenders ergibt, soll mit unserer Entwicklung in erster Linie für die HTL Waidhofen an der Ybbs und somit für unseren krankheitsbedingt immunsystemgeschwächten Mitschüler, in weiterer Linie eventuell für das Österreichische Rote Kreuz, Bezirksstelle Waidhofen an der Ybbs, gelöst werden.

Im medizinischen Bereich wird Hygiene groß geschrieben, deshalb setzen wir uns als weiteres Ziel, auch gerade hier aktiv zu werden und zu helfen. Im Laufe des vergangenen Jahres hat Hygiene einen immer größeren Stellenwert in unserem Alltag bekommen, gerade in diesem Bereich etwas Zukunftsorientiertes, technisch anspruchsvolles zu entwickeln, sehen wir als INNOVATIV.

### EKG - REVIEW SIMULATOR

<b>Schule:</b>	HTL Waidhofen an der Ybbs
<b>Klasse:</b>	5 AHWIM
<b>Betreuung:</b>	Herr Prof. OStR. Dipl.-Ing. Horst Dietrich, Herr Herbert Reisinger
<b>Team:</b>	Matthias Reisinger, Lukas Hörlendsberger



### BESCHREIBUNG:

Im Landeskrankenhaus Waidhofen an der Ybbs können im Moment EKG Geräte noch nicht selbst überprüft werden. Diese EKG's müssen regelmäßig getestet werden, um eine möglichst genaue Messung der elektrischen Ströme des menschlichen Herzens zu gewährleisten. Das Landeskrankenhaus ist deshalb an uns herangetreten, um im Zuge einer Diplomarbeit ein Gerät zu entwickeln, welches die Prüfungen durchführt.

Ziel ist es, mit diesem Prüfgerät frühzeitig Messfehler der EKG Geräte zu erkennen. Außerdem wollen wir ein Gerät entwickeln, mit dem wir sowohl den Unterdruck als auch die Ableitströme messen können. Es muss ein bestimmter Unterdruck vorhanden sein, um ein sicheres Haften der Saugelektroden am Patienten zu gewährleisten und somit mögliche Messfehler der Arbeitsströme zu verhindern.

# GESUNDHEIT / SOZIALES



## **Isolier- und Dämmstoffsysteme** für Verkehrsmittel, Industrie und Raumakustik

**innovativ.  
gedämmt.  
geschützt.**



Intirio GmbH ist ein international agierender Betrieb im Bereich von **konfektionierten Dämmstofflösungen** für Verkehrsmittel, Industrie & Akustik. Bereits seit über 10 Jahren konzipieren wir Dämm- und Akustikmaterialien individuell nach Kundenwunsch, um sämtliche Einsatzzwecke mit den höchsten Qualitätsstandards zu bedienen. Unser Komplett-Angebot erstreckt sich von der **Planung**, der **Dokumentation** und der **maßgeschneiderten Konfektionierung** von Isolierteilen bis hin zu zeit- und kostenreduzierender **Verpackungskonzepte**.



**Intirio GmbH**, Peter-Mitterhofer-Str. 4, 3300 Amstetten, Austria  
+43 (0)7472 66800 100, [sales@intirio.com](mailto:sales@intirio.com), [www.intirio.com](http://www.intirio.com)

## INNOHEAL - HEALING THROUGH INNOVATION

<b>Schule:</b>	IT-HTL Ybbs an der Donau
<b>Klasse:</b>	5 AHITM
<b>Betreuung:</b>	Herr DI Jürgen Altermüller
<b>Team:</b>	Lukas Reisinger, Fabian Hebenstreit, Maximilian Göckler, Johannes Lienbacher



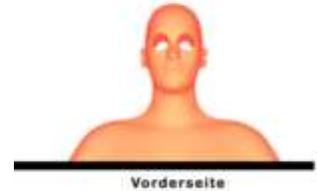
### BESCHREIBUNG:

Ziel von „innoHeal“ ist die Herstellung von Gips- und Schienenersätzen.

Die Grundlage hierfür bildet ein 3D-Scan, welcher durch weitere Bearbeitung zu einer Schiene modelliert wird. Diese wird dann von einem 3D-Drucker gefertigt, wobei als Material PLA (Polylactid) zum Einsatz kommt. Somit ist die Herstellung auch vollkommen nachhaltig. Auch mit Ärzten wurde bereits Kontakt aufgenommen, um die Sinnhaftigkeit überprüfen zu können. Im Hintergrund wird eine Automatisierungssoftware entwickelt, um den gesamten Prozess von Scan bis Druck in den Klinikalltag einbringen zu können.

## M4SKED

<b>Schule:</b>	IT-HTL Ybbs an der Donau
<b>Klasse:</b>	4AHITM
<b>Betreuung:</b>	Herr Prof. Markus Meyerhofer
<b>Team:</b>	Jakob Längauer, Sebastian Lebhard, Clemens Heigl, Luca Kitzmüller, Nico Karl



### BESCHREIBUNG:

Der ausschlaggebende Grund für unser Projekt war die Corona Situation und die Maßnahmen an den Schulen in ganz Österreich. Somit kamen wir auf die Idee eine KI zu trainieren, welche erkennt, ob eine Person eine Maske trägt oder nicht. Durch dieses Projekt ist es möglich Personen zu erinnern, dass sie ihre Maske aufsetzen um den Eingangsbereich der Schule, welcher jeden Morgen dicht gefüllt ist, vor möglichen Infektionen zu schützen. Anhand gründlicher Recherche entdeckten wir bereits vorhandene Technologien, welche mit Transfer-Learning arbeiten und sehr gute Resultate lieferten.

Damit war es uns möglich ein vorhandenes Neuronales Netz mit den Datensets zu trainieren. Dadurch entstand ein System, welches mit einer Erkennungsrate von 99,5% erkennt, ob Personen einen Mund-Nasen-Schutz tragen oder nicht. Zusätzlich wurde noch ein Prototyp des Gehäuses mittels 3D-Drucker gedruckt, welches den Microcontroller sowie die LEDs beinhalten. Jedoch konnte das Gehäuse wegen Schwierigkeiten nicht in Originalgröße gedruckt werden. Sobald es möglich ist, wird dieses Problem gelöst.



---

# Die Früchte intensiver Arbeit: natürlichste Inhaltsstoffe.

---

Es stimmt, Leidenschaft kann man schmecken. Unsere Fruchtsaftkonzentrate, Getränkegrundstoffe und Aromen sind genussvolle Beweise dafür. Mit viel Zeit und einer besonderen Liebe für Feinheiten, bedienen wir uns der Geschenke der Natur – und geben uns erst zufrieden, wenn die Wünsche unserer Kunden zu 100% erfüllt sind.

Passion you can taste.

Überzeugen Sie sich  
von unserer Erfahrung:  
[info@austriajuce.com](mailto:info@austriajuce.com)  
[austriajuce.com](http://austriajuce.com)

**AUSTRIA  
JUICE**

## FROM ME TO YOU - A GIFT OF LIFE

**Schule:** BHAK Waidhofen an der Ybbs  
**Klasse:** 5BK/2019  
**Betreuung:** Frau MMag. Birgit Bognermayr  
**Team:** Lisa Schneckenleitner, Lena Petermandl,  
Sarah Reikersdorfer



### BESCHREIBUNG:

Die vorliegende Diplomarbeit mit dem Titel „From me to you – a gift of life, Organisation und Durchführung einer Blutspendeaktion“ wurde zunächst in drei Teilbereiche gegliedert. Die Arbeit beschäftigt sich mit dem Aufbau und der Entwicklung des Roten Kreuzes, der Analyse der Eventbranche bezogen auf die Eventagentur Passion and Style und der Darstellung verschiedener Marketingstrategien für Events in Bezug auf die Blutspendeaktion.

Außerdem definierte man die Analyse der Blutspendeaktion und die Inbetrachtung des Roten Kreuzes und einer Eventagentur als Ziele.

Im ersten Teil dieser Diplomarbeit wird auf die Geschichte und die Struktur näher eingegangen. Außerdem wurde ein Vortrag zur Gewinnung neuer ehrenamtlicher Mitglieder durchgeführt und schlussendlich wurde eine Umfrage dazu erstellt.

Im zweiten Teilbereich wird ein allgemeiner Einblick in die Eventbranche gegeben. Außerdem wird die Waidhofener Eventagentur Passion and Style GmbH genauer betrachtet. Weiters erfolgt die Erarbeitung von neuen Geschäftsfeldern und somit entstehen Anregungen für eine Zielgruppenausweitung.

Der dritte und letzte Teil befasst sich mit der Organisation, Analyse und Durchführung der Blutspendeaktion. Zuerst wird auf verschiedene Marketing- und Werbestrategien eingegangen und eine Gegenüberstellung von theoretischen Tipps und Ratschlägen und der praktischen Umsetzung vorgenommen.

### PRÄVENTION STATT REHABILITATION

<b>Schule:</b>	BHAK Waidhofen an der Ybbs
<b>Klasse:</b>	5 AK/2019
<b>Betreuung:</b>	Frau Prof. Mag. Birgit Höllmüller
<b>Team:</b>	Teresa Hochstrasser, Florentine Dowalil, Viola Simmer, Isabella Berger

### BESCHREIBUNG:

Die vorliegende Arbeit mit dem Titel „Prävention statt Rehabilitation, ein Vergleich zwischen den Präventivprogrammen von Sozial- gegenüber Individualversicherungen, konzentriert sich auf Gesundheitspräventivprogramme von Versicherungen im Hinblick auf Kosten, Nutzen sowie das Einbinden der Digitalisierung.

Weiteres enthält sie einen Vergleich von Therapieprogrammen im Vorsorge- und Rehabilitationsbereich mit Kuren unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Auswirkung und beinhaltet die Entwicklung einer App sowie die Erarbeitung neuer Marketingideen für die LH Versicherungsmakler Holding GmbH.

Grob gliedert sich die Arbeit in die Kapitel Gesundheitspräventivprogramme der Sozialversicherungen in Österreich, Angebote von Sportdachverbänden in Zusammenarbeit mit öffentlichen Bildungseinrichtungen, Gesundheitsprävention im Bereich der Individualversicherungen, APP als digitaler Helfer bei der Gesundheitsprävention, Vergleich zwischen den Behandlungsmethoden der Sozialversicherung im Vorsorgebereich gegenüber denen bei Rehabilitationen, Analyse der Therapieprogramme der Sozialversicherung im Vorsorge- und Rehabilitationsbereich, Analyse der Marketingstrategie der LH Versicherungsmakler Holding GmbH in Bezug auf Gesundheitspräventivprogramme sowie die Erarbeitung möglicher neuer Marketingideen.

# . BEWORBEN

## GESUNDHEIT / SOZIALES

### „TE LIDHUR ME KOSOVEN“

<b>Schule:</b>	BHAK Waidhofen an der Ybbs
<b>Klasse:</b>	5BK/2019
<b>Betreuung:</b>	Frau OStR Mag. Erna Sölkner
<b>Team:</b>	Arzana Shala, Lukas Klapf, Sarah Nirsche



### BESCHREIBUNG:

Die Arbeit „Te lidhur me Kosoven - Wie hilft Österreich, wie helfen NGO's und wie können wir helfen?“ setzt sich am Anfang mit dem Land Kosovo auseinander und stellt einen Vergleich zwischen digitalen und analogen Flohmärkten auf. Es beschreibt einen Teil der praktischen Arbeit, die hinter diesem Projekt steht.

Ebenso wird ein Einblick in den Bereich der Werbung gegeben und der große Begriff Werbung definiert. Die Imagewerbung der NGOs wird umfassend analysiert und bewertet. Die Arbeit beschäftigt sich auch mit der österreichischen Wirtschaft und analysiert drei verschiedene Nichtregierungsorganisationen – das Rote Kreuz, die Caritas Österreich und der Lions Club Österreich.

Weiters wird der Begriff NGO selbst definiert und dabei die Unterschiede zu Betrieben herausgearbeitet.



Your passion creates our future.  
LiSEC. Best in enabling YOU.

Vom Pionier zum internationalen Top Player – LiSEC ist eine global tätige Unternehmensgruppe, die seit über 55 Jahren Vorreiter in der industriellen Glasverarbeitung und Technologieführer dieser Branche ist. Wir bieten unseren KundInnen als weltweit einziger Systempartner alle Lösungen für ihre Flachglasverarbeitung aus einer Hand.

Was uns alle verbindet? Unsere Leidenschaft für die perfekte Glasverarbeitung.

in



**Bewirb Dich jetzt\_**



Personalabteilung  
LiSEC Austria GmbH  
Peter-LiSEC-Straße 1  
3353 Seitenstetten

***LiSEC***

## REVIVED - WIR ERWECKEN DEN FRIEDHOF

- Schule:** BHAK Waidhofen an der Ybbs
- Klasse:** 5BK/2019
- Betreuung:** Frau Mag. Brigitte Steininger
- Team:** Thomas Übellacker, Kenan Avdicevic,  
Benjamin Dötzl



### BESCHREIBUNG:

Die vorliegende Arbeit mit dem Titel “Revived - Wir erwecken den Friedhof zum Leben” beschäftigt sich mit der Modernisierung des Gemeindefriedhofs in Waidhofen an der Ybbs und der Trauerbranche allgemein. Sie befasst sich mit der Marktstrukturanalyse in der Trauerbranche, insbesondere mit Grabpflegedienstleistern, bestehenden Vermittlungsdienstleistungen und aktuellen Digitalisierungsbestrebungen an Friedhöfen. Zudem wird eine Machbarkeitsstudie durchgeführt, deren Analyse schlussendlich für die Entwicklung eines Online-Marktplatzes ausschlaggebend ist.

Der weitere Verlauf der Arbeit beschäftigt sich vor allem mit der Planung eines neuen Parks mit Ruheoasen. Die einzelnen Planungsschritte von der gedanklichen Entwicklung bis hin zur tatsächlichen Verwirklichung des Bauvorhabens werden genau aufgelistet. Es werden sämtliche geplante Komponenten preislich und nach deren Funktion verglichen.

Zusätzlich wird auch eine neue Bestattungsart (Urnen aus Maisstärke) in Betracht gezogen, ebenso werden verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten für die Umsetzung der genannten Bestandteile genau beleuchtet. Abschließend werden mögliche Nutzerakquisitions- und Monetarisierungsmethoden der Plattform erforscht.

# BEWORBEN

## TOURISMUS

### KRÄFTE AUF EINEN RADFAHRER BEIM VORBEIFAHREN MEHRSPURIGER KFZ

<b>Schule:</b>	HTL Waidhofen an der Ybbs
<b>Klasse:</b>	5AHWIM
<b>Betreuung:</b>	Herr Dipl. Ing. Gerhard Pölzgutter
<b>Team:</b>	Florian Funke, Simon Rottenschlager, Marco Hofmann



### BESCHREIBUNG:

Unsere Diplomarbeit leistet einen Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit von Radfahrern. Besonders das gesellschaftliche Bewusstsein soll auf die große Gefahr, die einem Radfahrer im Straßenverkehr begegnet, gelenkt werden.

Insbesondere wollen wir die seitlichen Windkräfte, die bei Überholvorgängen auftreten, messen und veranschaulichen. Kraftfahrzeuglenker, die persönlich selten bis nie mit dem Rad unterwegs sind, schätzen Situationen häufig falsch ein und halten zu wenig Sicherheitsabstand zum Radfahrer.

Großer Seitenabstand ist zu halten, das Überholobjekt im Seitenfenster, Seitenspiegel und letztlich im Rückspiegel ist genau zu beobachten.

Es mangelt an Aufmerksamkeit und man setzt zum engen Überholmanöver an, nur um schneller am "langsamen" Fahrradfahrer vorbei zu sein. Ein zu geringer Seitenabstand beim Überholen gegenüber Radfahrern ist der häufigste Unfallgrund und kann unterdessen auch zu schweren Verletzungen oder gar dem Tod führen. Die Versuche zeigen wie groß die Belastung auf den Dummy bei den jeweiligen Parametern (Geschwindigkeit, Abstand, Fahrzeugtyp) ist. Sowohl die Bezirkshauptmannschaft Amstetten sowie die Landesverkehrsabteilung Niederösterreich zeigen Interesse für unser Projekt und eine zukünftige Zusammenarbeit.

Generell lässt sich auch aussagen, dass mit der Geschwindigkeit die Seitenkraft exponentiell steigt und je höher die Überholgeschwindigkeit des KFZ, desto großzügiger sollte der Sicherheitsabstand gewählt werden.

## OPTIMIERTES SITZSYSTEM FÜR EIN STAND-UP PADDLE

- Schule:** HTL Waidhofen an der Ybbs
- Klasse:** 5BHWIM
- Betreuung:** Herr Dipl. Ing. Gerhard Pölzgutter,  
Herr Prof. Mag. Dr. Jürgen Krajssek-Pilz
- Team:** Benjamin Leitner, Jakob Haslinger



### BESCHREIBUNG:

Die Diplomarbeit „Optimierung eines Sitzsystems für ein Stand-Up Paddle“ befasst sich mit der Verbesserung eines Sitzsystems, welches an einem SUP Board befestigt wird.

Zu Beginn wurden die bestehenden Systeme analysiert. Dies diente dazu, um Problemstellungen anderer Systeme bzw. bestehender Produkte aufzuzeigen. Als nächstes mussten klare Zielgruppen definiert und bestimmt werden. Die Faktoren Standsicherheit, Erfahrungsstufe und Fitnesslevel waren hier relevant. Durch das Sitzsystem hat man einen niedrigen Schwerpunkt.

Weiters wird mit diesem System auch Personen mit gesundheitlichen Leiden oder generelle Stabilisation Probleme, die Möglichkeit geboten, diesen Sport auszuüben. Als schließlich klar war, welches System das Richtige ist, wurde so schnell wie möglich ein Prototyp gefertigt. Um das erarbeitete Konzept anschließend in der Praxis auf ihre Funktion zu testen, mussten wir uns damit bei eisigen Temperaturen auf das Wasser begeben. Es wurden gründliche Rechercharbeiten zum Thema „Patent“ durchgeführt.

Zur Preisfindung wurde eine Kostenkalkulation durchgeführt. Hier wurden Materialkosten, Mitarbeiter Fertigungskosten und Maschinen Fertigungskosten kalkuliert.

Für den Markteintritt des Produktes wurde ein Businessplan erstellt.



Lösungen für Wasseraufbereitung in Bereichen Abwasser Trinkwasser Entsalzung



Planung · Konstruktion · Projektmanagement · Montage · Inbetriebnahme · Service

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



Unfold your  
greatness.

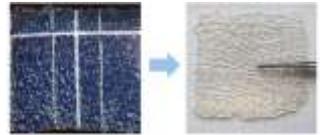
# Große Lehre. Große Karriere.

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

**SIEMENS**

### RECYCLING VON SOLARANLAGEN

- Schule:** HTL Waidhofen an der Ybbs  
**Klasse:** 5BHWIM  
**Betreuung:** Herr Prof. Dipl.-Ing. Dr. Gernot Mevec  
**Team:** Patricia Küchel, Alexander Bauer



### BESCHREIBUNG:

In Kooperation mit der Firma M. Swarovski GmbH (kurz: SWARCO) wurde im Rahmen dieser Arbeit ein Verfahren zum Recyceln von Photovoltaikanlagen dargestellt. Die von SWARCO hergestellten, hochwertigen Industrieglasperlen werden aus Zuschnittsresten von Floatglas hergestellt. Dieser Sekundärrohstoff wird mittelfristig knapp. Eine Lösung bietet das Recycling von Photovoltaikmodulen. Ziel ist es, durch die immer beliebter werdenden Photovoltaikmodule genügend Glas für die Verwertung im SWARCO Werk zu erzielen. Bisher wurden Photovoltaikanlagen durch einen Schredderprozess recycelt. Dieser Prozess ist nicht nur sehr aufwändig, umweltschädlich und zeitintensiv, sondern erbringt auch nicht das gewünschte Ergebnis.

Durch eine internationale Recherche wurde eine innovative Technologie entdeckt. Der Prozess ist frei von Chemikalien und verbraucht dabei nur sehr wenig Energie. Nach der blitzschnellen Trennung der Materialien können diese sofort weiterverarbeitet werden. Diese Technologie lässt sich nicht nur für Photovoltaikanlagen anwenden, sondern beispielsweise auch für das Recycling von Industrieglas, weshalb sie einen großen, wichtigen Schritt für eine nachhaltige Zukunft bietet.

## VERGLEICH VON TOASTUNGSPARAMETERN BEI DER SOJABOHNE

**Schule:** HBLFA Francisco Josephinum  
**Klasse:** 5LM  
**Betreuung:** Frau Dr. Manuela Berger,  
Frau Dr. Gudrun Nagl  
**Team:** Franziska Preyer, Florian Führer,  
Felix Bernhart, Gundula Nagl



### BESCHREIBUNG:

Um Sojabohnen als Futter- bzw. Lebensmittel einsetzen zu können, müssen diese mittels Sojatoastung hitzebehandelt werden, sodass die Aktivität der verdauungshemmenden Trypsininhibitoren herabgesetzt wird. Durch diese Wärmebehandlung wird nicht nur eine Hemmung der Trypsininhibitoraktivität erzielt, sondern es erfolgt auch eine unerwünschte Proteindenaturierung in der Sojabohne. Die Sojatoastung soll die Aktivität auf ein gewünschtes Maß reduzieren und gleichzeitig eine hohe Proteinlöslichkeit gewährleisten.

Das Ziel dieser Arbeit war es, den Einfluss verschiedener Bohneneigenschaften, Temperaturführungen und Anlagentypen auf die Trypsininhibitoraktivität und Proteinlöslichkeit zu bestimmen. Ebenso wurden Methodenvergleiche zur Bestimmung dieser Aktivität bzw. Proteinlöslichkeit durchgeführt. Dazu wurde die direkte Bestimmung der Trypsininhibitoraktivität der Bestimmung der Ureaseaktivität als indirekte Methode gegenübergestellt. Die Proteinlöslichkeit in Kalilauge wurde mit jener in Wasser verglichen.

Es konnte ein signifikanter Einfluss der Bohnengröße und -feuchtigkeit auf die Trypsininhibitoraktivität und Proteinlöslichkeit dargestellt werden. Die verwendeten Anlagen wurden hinsichtlich der Temperaturführungen verglichen.

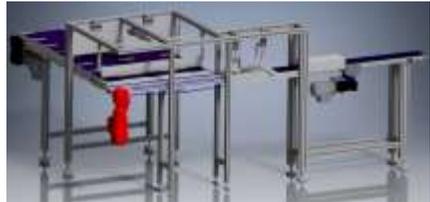
### ANLAGE ZUM DEFOLIERN VON VERPACKUNGSHOLZ

**Schule:** HTL Waidhofen an der Ybbs

**Klasse:** 5 AHMBA

**Betreuung:** Herr Klaus Riedler

**Team:** Manuel Fahrenberger,  
Markus Eßletzbichler



### BESCHREIBUNG:

Die Firma Welser Profile Austria GmbH verwendet Verpackungsholz, welches mit Folie umwickelt ist, um die produzierten Profile zu praktischen Bündeln zusammen zu fassen. Bisher wurde das meiste Verpackungsholz nach Gebrauch einfach in Container geworfen und mit LKWs abtransportiert.

Nur ein sehr kleiner Teil wurde von Hand aufbereitet, was aber sehr ineffizient und auch von Schnittverletzungen der Arbeiter begleitet war. Durch diese Anlage kann das Abfallholz jedoch gefahrlos und wirtschaftlich aufbereitet und weiterverarbeitet werden, wodurch kein Abtransport mehr notwendig ist. Die Hauptaufgabe bestand darin, die Folie automatisiert, vollkommen und gesichert vom Holz zu trennen, um so das Holz zu Hackschnitzeln verarbeiten zu können und damit anschließend betriebsinterne Gebäude zu beheizen. Dies wurde mittels einer beheizten Klinge aus Stahl, welche das Plastik zugleich aufschmilzt und aufschneidet, realisiert.

Das Ergebnis unserer Arbeit ist eine Anlage, welche die Folie sauber vom Holz trennt, und somit die Verarbeitung von knapp zwei Tonnen an Holz pro Tag ermöglicht. Dadurch werden jährlich mindestens 90 Tonnen Heizöl und 5,5 Tonnen an CO<sub>2</sub> eingespart, wodurch sich der ökologische Fußabdruck der Firma Welser enorm verbessert und ein weiterer Schritt in Richtung einer klimaneutralen Zukunft unternommen wird. Diese Anlage wurde bisher nur theoretisch konstruiert, wird aber spätestens Ende dieses Jahres umgesetzt.



ertl-glas.at



- Einzelstrebensicherheitsglas (ESG)
- ESG-Designprodukte
- Teilvergespanntes Glas (TVG)
- Verbund-Sicherheitsglas (VSG)
- VSG-Designprodukte
- Mehrschichten-Isolierglas (MIG)



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

**EDGER GLAS GMBH**  
ISCHNER- U. SICHERHEITS-  
GLASERZEUGUNG  
Gerardof 170  
A-8212 Pischelsdorf



**ERTL GLAS AG**  
Vermitt. Deutschland  
Flurweg Fuchs  
fuchs@ertl-glas.at  
Tel.: +49/177/21 44.770



**ERTL GLAS STERLO  
PROIZVODNJA STERLA D.O.O.**  
Kolešovský Ulice 22  
502-1310 Říčany



**ERTL GLAS S.R.O.**  
Základní škola 60  
CZ-25101 Říčany u Brna

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

Mit Sicherheit gebaut



ENGEL  
be the first



**First  
MOVER**

... ERGREIFEN IHRE CHANCE  
BEI ENGEL

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

WERDEN  
SIE TEIL  
VON UNS

# BEWORBEN

## LEBENSMITTEL

### ENTWICKLUNG VERSCHIEDENER SCHMELZKÄSEZUBEREITUNGEN AUS STEIRERKAS

- Schule:** HBLFA Francisco Josephinum
- Klasse:** 5LM
- Betreuung:** Frau Dr. Manuela Berger  
Herr Richard Dorninger
- Team:** Birgit Marchsteiner, Victoria Pay



### BESCHREIBUNG:

Aktuell wird der Ennstaler Steirerkas auf Almen im steirischen Ennstal und von der Ennstal Milch KG hergestellt, weshalb er außerhalb der Steiermark nur wenig bekannt ist. Aus diesem Grund war das Ziel dieser Diplomarbeit die Weiterentwicklung dieses Nischenprodukts. Aus dem bröseligen, fettarmen Grundprodukt konnten verschiedene Streichprodukte entwickelt werden. Die Herausforderungen dabei waren der geringe Fettgehalt und der sehr intensive Geschmack des Steirerkas, der nicht jedem zusagt.

Das Problem des zu geringen Fettgehaltes konnte durch den Zusatz von Butter und Rahm gelöst werden. Durch eine Reihe von Versuchen wurden Zutaten gefunden, die den intensiven Geschmack des Steirerkas so umschmeichelten, dass sich einzigartige sensorische Kompositionen ergaben, ohne den charakteristischen Geschmack des Steirerkas zu unterbinden. Das Ergebnis der Arbeit war ein streichfähiger Schmelzkäse in den Geschmacksrichtungen „Natur“, „Walnuss“, „Speck-Zwetschke“ und „Speck-Paprika-Zwiebel“.

Zur Erstellung der Nährwerttabelle wurden die Nährwerte der einzelnen Schmelzkäse-Varianten berechnet und zum Teil durch chemische Analysen überprüft. Auf Basis dieser Ergebnisse wurden jeweils auch der Fettgehalt in der Trockenmasse (F.i.T), der Wassergehalt in der fettfreien Käsemasse (Wff) und die fettfreie Trockensubstanz (fft) errechnet. Die streichfähigen Schmelzkäse-Varianten „Natur“, „Walnuss“ und „Speck-Paprika-Zwiebel“ sind aufgrund des F.i.T. der Vollfettstufe zuzuordnen, der „Speck-Zwetschke“-Schmelzkäse der Dreiviertelfettstufe.

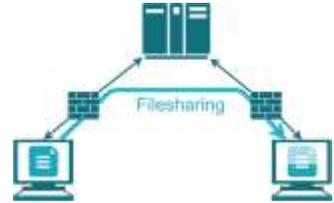
## DATAGATE

**Schule:** HTL Waidhofen an der Ybbs

**Klasse:** 4AHITN

**Betreuung:** Herr DI Stefan Zauner

**Team:** Michael Kaltenbrunner, Melanie Erber, Martin Dallinger, Raphael Gruber



### BESCHREIBUNG:

Wir als Team DataGate glauben an Einfachheit, Sicherheit und Funktionalität. Unsere Software lässt sich leicht in den Alltag integrieren und funktioniert so, wie man es sich wünscht.

Eine gute Software löst konkrete Probleme. Durch innovatives Überdenken von bestehenden Ansätzen arbeitet das Team DataGate an Lösungen. Dabei entstehen neuartige Ideen und Konzepte, die den Rahmen des Möglichen optimal ausnutzen und bestehende Grenzen verschieben.

Aus persönlicher Erfahrung wissen wir, dass gängige Methoden zum Versenden von Dateien oft unpraktisch und nervenaufreibend sind. Unsere Anwendung DataGate setzt auf hohe Sicherheitsstandards und verwendet ein ausgeklügeltes System zur Dateiübertragung. Es garantiert, dass Dateien, die versendet werden, beim Empfänger vollständig und schnellstmöglich ankommen.

Darüber hinaus bietet unsere Lösung sowohl eine übersichtliche graphische Oberfläche als auch ein benutzerfreundliches Bedienkonzept. Sie stellt sicher, dass sich Anwender völlig im Klaren sind, wie sie Dateien – unabhängig von ihrer Größe – übertragen sollen. Das Produkt ist somit für technisch nicht Bewanderte genauso nutzbar, wie für Experten.

# BEWORBEN

## TECHNIK

### KONZEPTION UND ENTWICKLUNG EINES PROTO- TYPUS FÜR MANIPULATIONSSICHERE LOGS

- Schule:** IT-HTL Ybbs an der Donau
- Klasse:** 5AHITN
- Betreuung:** Herr DI Andreas Brachinger,  
Herr DI Christian Hammer
- Team:** Fabian Josef Kloibhofer,  
Ramón-Alexandru Salagean



#### BESCHREIBUNG:

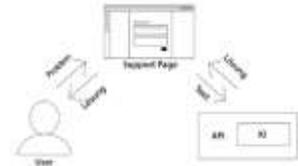
Die Idee für dieses Projekt kam von der Firma Antares NetlogiX. Dadurch das Logfiles ein wichtiges Teil der IT-Infrastruktur sind, sollten diese verschlüsselt und manipulationsicher sein. Somit verhindert man gezielte Angriffe auf die Logging-Infrastruktur. Dadurch sollen Angreifer keine Möglichkeit haben ihre Spuren zu löschen.

In den Logdateien werden wichtige Informationen gespeichert, wie zum Beispiel welcher Benutzer sich zu welchem Zeitpunkt in dem System angemeldet hat oder welcher Benutzer, welche Dateien gelöscht bzw. geändert hat. Logdateien befinden sich im Normalfall in einem Verzeichnis, in Form von Textdateien, unverschlüsselt und für jeden zugänglich. Dies führt dazu, dass Logs sehr anfällig für Manipulationen wie Löschen, Hinzufügen und Verändern von Einträgen sind. Ein Angreifer konnte somit unbemerkt Änderungen in der IT-Infrastruktur eines Unternehmens durchführen.

Für die Umsetzung einer manipulationsfreien Loginfrastruktur wurde ein Prototyp konfiguriert. Der Prototyp kümmert sich um die Integrität der Logdateien und um die Verschlüsselung des Weges zwischen Sender und Empfänger sowie lokal am Server. Zusätzlich gibt es eine Authentifizierungsüberprüfung, die nur vertrauenswürdigen Benutzern Rechte gibt Logs zu verarbeiten. Letztendlich wurde das ganze System ausfallsicher gemacht.

## AUTOMATISIERUNG VON SUPPORTANFRAGEN MIT HILFE KÜNSTLICHER INTELLIGENZ

- Schule:** IT-HTL Ybbs an der Donau
- Klasse:** 5AHWIM
- Betreuung:** Herr Dipl. Ing. Andreas Brachinger  
Frau Mag. Sandra Handlgruber
- Team:** Julian Heiß, Thomas Stockinger und Daniel Raab



### BESCHREIBUNG:

Das Ziel unseres Projektes ist das Anlernen einer Künstlichen Intelligenz (kurz KI) und diese für unternehmensinterne Supportanfragen zu optimieren. Die KI soll zu Problemen, welche von Mitarbeitern eines Unternehmens an das Supportteam gesendet werden, eine passende Lösung zurückliefern und somit die Ressourcen, welche für den technischen Support benötigt werden, verringern. Das Anlernen geschieht mithilfe von bereits gelösten Supportanfragen. Die wichtigsten Informationen werden aus diesen herausgefiltert und für das Training der KI verwendet. Diese KI soll mittels einer Weboberfläche bedienbar sein und die Daten sollen im Hintergrund von einer API übermittelt werden.

Für dieses Projekt wurde die KI der Stanford University verwendet. Stanford Core NLP ist eine auf deep learning basierende Künstliche Intelligenz welche die menschliche Sprache analysiert. Diese KI kann mittels einer Java Bibliothek programmiert werden.

Eine Herausforderung hierbei war es eine passende KI zu finden welche auch ohne Kosten benutzt werden kann. Eine weitere Herausforderung war die KI ohne Vorwissen anzulernen und eine passende Webapplikation, zur Steuerung dieser, zu programmieren.

Derzeit sind die Probleme in 6 verschiedene semantische Räume unterteilt. Die KI erkennt den Großteil der gesendeten Probleme jedoch müssen mehr noch Daten zum Anlernen verwendet werden. Das Ergebnis ist derzeitig nur ein Prototyp und eine Machbarkeitsstudie, ob die gewünschte Funktion umsetzbar ist.

# BEWORBEN

## TECHNIK

### AUTOMATISIERTE PRODUKTION VON BAUSÄTZEN MIT ZUGEHÖRIGER APP

<b>Schule:</b>	HTL Waidhofen an der Ybbs
<b>Klasse:</b>	5AHMBA
<b>Betreuung:</b>	Herr. Prof. Dipl.-Ing. Pöschl Herr Prof. Dipl.-Ing. Reifberger-Dorfer
<b>Team:</b>	Nitsche Lisa, Oberbrammerger Fabian, Buchmayr Patrick



### BESCHREIBUNG:

Drei Modelle wurden von uns konstruiert. Diese sollen den Schülerinnen und Schüler in der Umgebung möglichst kostengünstig für ihren Werkunterricht zur Verfügung gestellt werden. Somit sollen Kinder beim selbstständigen Arbeiten mit unserer eigenen „Bauanleitung“, der Future-Lab App, gefördert und begeistert werden.

Die Bausätze wurden in der selbst programmierten „Future-Lab App“ mithilfe von „3DsMax“ animiert und mithilfe des Programmes „Unity“ optisch angepasst und vereinfacht.

Somit kann man nun mithilfe von Animationen, Bildern und Texten einfach den Zusammenbau der Modelle durchführen. Für die Produktion der Grundplatten der Bausätze, wurde ein kollaborativer Roboter programmiert, welcher den gesamten Ablauf bis zum Verpacken der Einzelteile übernimmt. So entnimmt dieser aus einem Magazin die Grundplatten, öffnet den Deckel eines Lasercutters, legt die Platten ein und startet ein jeweiliges Programm.

Nachdem der Laser seine Arbeit beendet hat, öffnet der Roboter wieder den Deckel, entnimmt die Platte und legt sie wieder in ein Magazin. Die Magazine wurden von uns konstruiert und gefertigt und die Programme für den Laser, welcher vom Roboter gestartet wird, wurden ebenfalls von uns geschrieben.

## CONNECTED ENGINEERING MIT INTERNET OF THINGS

- Schule:** HTBLuVA Waidhofen an der Ybbs  
**Klasse:** 5AHETS  
**Betreuung:** Herr Dipl.-Ing. Klaus Weichinger  
Herr Dipl.-Ing. Leopold Stockinger  
**Team:** Sebastian Tatar, Michael Forster,  
David Haselsteiner, Markus Wieser



### BESCHREIBUNG:

Diese Innovation erarbeitet Beispiellösungen für die Digitalisierung alltäglicher Anwendungen aus der Wirtschaft und dem öffentlichen Leben. Dazu wurde eine Auswahl an Problemstellungen (IoT-Geräte über eine Dashboard-App verbinden, Lärmbelastung am Arbeitsplatz, Erneuerung einer E-Ladesäule, Parkplatzvisualisierung) aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen getroffen, wo die Anbindung an das schuleigene Internet umzusetzen ist. Diese Anwendungsfälle demonstrieren, wie die Zukunft der Geräte, die mit dem Internet verbunden sind, ausschauen könnte und was man damit realisieren könnte. Es wird eine Technologie namens „LoRaWAN“ verwendet, welche es uns ermöglicht, kleine Datenmengen über sehr weite Strecken zu übertragen.

Unter dem Begriff „Internet of Things“ (kurz „IoT“) versteht man einen Sammelbegriff für Technologien einer globalen Infrastruktur, die es ermöglicht physische und virtuelle Geräte miteinander zu vernetzen. So können beispielsweise Sensordaten an eine Cloud übergeben werden, oder Aktoren drahtlos angesteuert werden. IoT ermöglicht es Abläufe und Produkte durch angeschlossene Geräte weiterzuentwickeln und Kosten zu minimieren.

# BEWORBEN

## TECHNIK/ UMWELT

### KONSTRUKTION EINES ELEKTRISCH SCHERENARTIG AUFFAHRBAREN BASKETBALL-DECKENGERÜSTES

- Schule:** HTL Waidhofen an der Ybbs
- Klasse:** 5BHWIM
- Betreuung:** Herr Prof. Prof. OStR. Dipl.-Ing. Eckhard Gussmack
- Team:** Katharina Götschl, Kenny Grissenberger



### BESCHREIBUNG:

Der Einbau von Basketball-Deckengerüsten in bestehende Sporthallen stellt die Diplomarbeits-Kooperationsfirma Turkna Turn- und Sportgerätefabrik GmbH vor das Problem, dass meist der zur Verfügung stehende Raum zu gering ist. Häufig konnten die Anforderungen für Basketball-Bundesligaspiele nicht eingehalten werden, da der sich ergebende Abstand nach hinten bzw. zwischen den beiden Körben nicht den geltenden Normen entspricht.

So kam es zur Idee, ein neues Basketball-Deckengerüst zu konstruieren, welches die Platzprobleme bei Einbau in unterschiedlich dimensionierten Hallen löst. Die Lösung für dieses Problem brachte der Scherenmechanismus, welcher es möglich macht, die Konstruktion vertikal aus- und einzufahren.

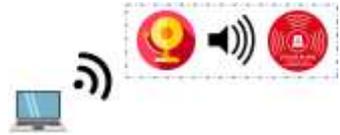
Um diese Diplomarbeit zu realisieren wurden statische und dynamische Berechnungen durchgeführt. Auf Basis der Berechnungen wurde das neuartige Deckengerüst in einer CAD-Software konstruiert und designt. Darauf aufbauend wurde eine Kostenrechnung und eine Kalkulation durchgeführt, um den Nettoverkaufspreis des Deckengerüsts zu erhalten. Ein im Maßstab x:y erstelltes Modell soll anschließend bei Verkaufsgesprächen der Kooperationsfirma die Vorzüge des neuartigen Konzeptes klar und präzise veranschaulichen.

## SCHULGLOCKE UND STILLE ALARMIERUNG

**Schule:** HTL Waidhofen an der Ybbs

**Klasse:** 5AHETS

**Betreuung:** Herr Michael Grabenschweiger,  
Herr Leopold Stockinger



**Team:** Heiß Matthias, Steindler Paul, Wailzer Christoph

### BESCHREIBUNG:

Das Problem ist, dass die Schulglocke zurzeit bei den Abteilungen zu verschiedenen Zeiten läutet. Weiters verfügt unsere Schule über keine Lautsprecherdurchsage. Wir haben uns dazu entschieden, die Schulglocke als ein aufsteckbares Modul für die CO<sub>2</sub>-Anzeige zu entwerfen, da diese bereits eine Anzeige bereitstellt, welche für die visuelle Alarmierung verwendet werden kann.

Der aktuelle Stand unseres Projektes ist eine funktionsfähige Website mit Server, eine funktionsfähige Platine und eine funktionsfähige Software für den Mikrocontroller und dem ESP. Bezüglich der Server-Software wurde ein Testserver als auch eine Test-Website zum Testen der Funktion des ESP32-Microcontrollers implementiert, auf welcher die Schulglocke ein und ausgeschaltet werden kann und aktuelle Sensordaten angezeigt werden. Die Microcontroller Software wurde zu diesem Zeitpunkt noch nicht fertig gestellt. Als Ton der Schulglocke wird derzeit nur ein einfacher Sinus ausgegeben. Zudem ist die Lautsprecherdurchsage noch nicht fertig implementiert. Zurzeit wurde noch keine Kommunikation mit der CO<sub>2</sub>-Anzeige implementiert.

Die finale Server-Software als auch das finale User-Interface wird jedoch von Matthias Heiß entwickelt. Man kann auf der Website statische Werte der Sensoren abrufen, die einzelnen Klassen, Abteilungen oder Geschoße für eine Durchsage auswählen und in den einzelnen Klassen die Zeiten, zu denen die Schulglocke läuten soll, konfigurieren. Über den Mikrocontroller lesen wir die Daten des Temperatursensors und des Luftqualitätssensors ein.

## VIRTUAL WORKSPACE - INTERAKTIVE BAUGRUPPEN IN EINER VIRTUELLEN WERKSTATT

**Schule:** HTL Waidhofen an der Ybbs  
**Klasse:** 5AHWIM  
**Betreuung:** Herr Dipl. -Ing. Markus Anthofer  
**Team:** Daniel Langebner,  
Paul Teufel



### BESCHREIBUNG:

Neue Schüler, die zu uns an die HTL Waidhofen an der Ybbs kommen, haben oft Schwierigkeiten die Aufgaben, die sie in Konstruktionsübungen (KÜ) aufgetragen bekommen, zu verstehen oder zu visualisieren.

Wir haben es uns zu Aufgabe gemacht, diesen Schülern zu helfen. Das Ziel für diese Arbeit ist es, eine virtuelle photorealistische Werkstatt in Unreal Engine 4 zu erstellen, um neuen Schülern die ihnen bevorstehenden Projekte besser vermitteln zu können.

Glücklicherweise besitzt unsere Schule ein fortgeschrittenes VR Labor, welches mit den neusten VR Headsets, die momentan am Konsumentenmarkt verfügbar sind, ausgestattet ist. In Kombination mit der Software Unreal Engine 4 wollen wir die Projekte, die über die nächsten 4-5 Jahre für ihre Ausbildung bevorstehen, näherbringen. Jedes darin platzierte Objekt ist in Autodesk Inventor konstruiert, die gleiche Software mit denen die Schüler in KÜ unterrichtet werden.

## AUTOMATISCHE AUFWICKELVORRICHTUNG FÜR FEUERWEHRSCHLÄUCHE

**Schule:** HTL Waidhofen an der Ybbs  
**Klasse:** 5AHMBA  
**Betreuung:** Herr Prof. Joachim Wagner  
**Team:** Simon Leitner, Lukas Oberleithner,  
Florian Fasching



### BESCHREIBUNG:

Bis vor kurzen war für die Feuerwehr Ybbs an der Donau die Nachbereitung nach Einsätzen sehr umfangreich und aufwändig. Die nassen und schweren Feuerwehrschläuche mussten einzeln händisch im Schlauchturm aufgezogen und gerollt werden. Ziel war, diesen Aufwand weitestgehend zu minimieren.

Daher wurde ein Konzept entwickelt, wo bis zu 18 Schläuche einfach in die Vorrichtung eingehängt werden. Anschließend wird diese Anlage, mittels Knopfdruck, durch eine Seilwinde nach oben in den Schlauchturm gezogen.

Zum erforderlichen Rollen der Schläuche wird lediglich beim Bedienstand wieder ein Knopf gedrückt. Dadurch wird ein Motor, der auf der Vorrichtung befestigt ist, eingeschaltet. Dieser treibt durch einen Kettentrieb die Gabeln an, wo die Schläuche bereits in der Hälfte eingehängt sind, wodurch der Schlauch gerollt wird. Schlussendlich wird die Vorrichtung mit den fertig gerollten Schläuchen wieder über die Seilwinde nach unten gelassen und die Feuerwehrmitglieder können praktisch ohne Aufwand die fertig gerollten Schläuche entnehmen.

# BEWORBEN

## TECHNIK

### PROZESSOPTIMIERUNG IN DER LOGISTIKKETTE

**Schule:** HTL Waidhofen an der Ybbs  
**Klasse:** 5BHWIM  
**Betreuung:** Herr Prof. OStR. Dipl.-Ing. Eckhard Gussmack  
**Team:** Michael Längauer, Paul Berger



### BESCHREIBUNG:

Die Diplomarbeit mit dem Titel „Lean-Management und Prozessoptimierung in der Logistikkette“ möchte mit einem Produkterkennungskonzept dem Partnerunternehmen Seisenbacher den Weg in die Industrie 4.0 ebnen. Mit diesem Konzept wird die Produktion vom Kooperationspartner auf die nächste Entwicklungsstufe angehoben und besteht aus der AR- und RFID-Technik. Die AR-Technik dient in diesem Fall als Produkterkennung.

Durch die RFID-Transponder werden die einzelnen Objekte markiert und können von der AR-Software gelesen werden. Das AR-Gerät wird von einem Mitarbeiter angewendet, um die benötigten Bauteile herauszufiltern. Zudem erleichtert diese Technik die Suche nach den notwendigen Teilen. Mit dem Einsatz der RFID-Technik werden die wichtigsten Daten direkt auf den Objekten gespeichert.

Eine zusätzliche Funktion, welche RFID mit sich bringt, ist, dass die Objekte in Echtzeit verfolgbar sind und somit eine Optimierung der Wertschöpfungskette ermöglicht wird. Das Konzept kann in verschiedenen Unternehmen angewendet werden und theoretisch alle Wertschöpfungsketten optimieren.

## CHATBOT - TRASHBOT KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

**Schule:** HAK Ybbs an der Donau  
**Klasse:** 2BK  
**Betreuung:** Herr Stefan Bugl,  
Herr Ralph Jank  
**Team:** Felix Himmelbauer, Raphael Freunberger



### BESCHREIBUNG:

Der Trashbot ist eine künstliche Intelligenz welche über einfache Dialoge lernt und später Echtzeit-Dialoge führen kann. Mit den gegebenen Dialogen baut der Chatbot ein neurales Netz auf, über welches er später individuelle Antworten auf individuelle Fragen geben kann. Er wird darauf programmiert Leuten bei der Müllentsorgung zu helfen. Das Backend wurde mit Python und Tensorflow programmiert.

Erreichen kann man diesen Bot über eine Website, welche auf allen Geräten über <http://projekt-vitreus.at/> erreichbar ist. Diese Website wurde über eine API und Javascript mit dem Backend verbunden, weswegen man auf dieser Website mit unserer KI in Echtzeit chatten kann. Wir sind aktuell noch in der Entwicklung und verbessern alle Komponenten laufend.

Wenn die KI fertig ist, wird sie zu 100% über Müllentsorgung angelernt, weswegen sie später eine Müllentsorgungshilfe sein wird. Man wird sie fragen können, wie und wo man welche Objekte entsorgen kann und sie wird einem immer und überall beim Müllentsorgen und Trennen helfen können. Wir werden auch noch eine Bilderkennung, welche Müll erkennen kann, und eine Mobile-App entwickeln. Die Trashbot-App wird auch Mülltonnen verwalten, Sonderentsorgungen bestellen, grundsätzliche Entsorgungen regeln und vieles mehr können.

### SC-MANAGER – FUSSBALLRESSOURCEN- VERWALTUNG

<b>Schule:</b>	IT-HTL Ybbs an der Donau
<b>Klasse:</b>	4AHITN
<b>Betreuung:</b>	Herr DI Stefan Zauner
<b>Team:</b>	Lukas Weniger, Bernd Zehetgruber, Alexander Stöghofer, David Krenn, Manuel Kaisergruber



### BESCHREIBUNG:

In vielen Fußballvereinen, so auch beim SCU-Ardagger gibt es das Problem, dass jedes Jahr aufwendig manuelle Excel-Tabellen und Zettel erstellt werden, um Ressourcen wie Fußballplätze, den Bus oder auch das Kantinenpersonal einzuteilen. Ändert sich jedoch etwas, so müssen die Zettel meist neu ausgedruckt werden und dadurch entsteht oft ein großer Berg an Zetteln.

Dazu kommt, dass es bei der Vielzahl an Aufgaben, die im Verein fällig werden, oft eine Unsicherheit gibt, wer welche Daten hat und bei wem man sich für eine Änderung melden muss.

Der SC-Manager ist eine zentrale Verwaltungsplattform für Fußballvereine. Er ermöglicht den Vereinen, ihren Managementaufwand um ein Vielfaches zu verringern. Der SC-Manager ist eine Webapplikation, die viele wichtige Funktionen vereint. Die Basisfunktion unseres Projekts ist das Erstellen von Vereinen und deren Mitgliedern. Die wichtigste Funktion des SC-Managers ist die Zeit- und Platzplanung. Trainer können beispielsweise Trainings anlegen, diesen kann anschließend eine Uhrzeit und ein Fußballfeld zugewiesen werden. Ist ein Feld zu der eingegebenen Uhrzeit bereits belegt, so wird der Trainer unmittelbar darüber informiert. Eine weitere Funktion unseres Projekts ist das frühzeitige Abmelden für Trainings, wodurch die Trainer die Übungen an die tatsächliche Spielanzahl anpassen können.

## SMART LASER PROJECTOR

**Schule:** HTL Waidhofen an der Ybbs  
**Klasse:** 5AHETS  
**Betreuung:** Herr Prof. Dipl.-Ing. Klaus Weichinger  
**Team:** Andreas Scharner, Johannes Sattler



### BESCHREIBUNG:

Ausgangspunkt für die Diplomarbeit war eine am Markt verfügbare Laserablenkeinheit mit analoger Ansteuerung. Diese Ansteuerung wurde im Zuge des Projektes durch eine selbst entwickelte und programmierte digitale Ansteuerung ersetzt, wodurch die Laserführung verbessert werden sollte. Die wesentlichen Bestandteile der Arbeit sind Leiterplattendesign, Reglerentwurf, Softwareentwicklung, 3D Konstruktion und 3D Druck.

Dabei werden die Methoden der Regelungstechnik und Signalverarbeitung aus dem Unterricht kombiniert, um die Neigung der Laserablenkspiegel modellbasiert vorzusteuern und mit einem Regler Abweichungen entgegenzuwirken. Mit unserer Arbeit als Grundlage können zukünftige Projekte für Industrie 4.0 und Internet of Things (IoT) realisiert werden. Durch die verbesserte Laserstrahlführung können Daten und Sensorwerte von IoT-Netzwerken und dem schuleigenen IoT-Broker auf Wänden, Maschinen und Objekten projiziert werden.

Mit diesem Ansatz wird eine Art der Augmented-Reality ohne AR-Brillen ermöglicht, wodurch sich neue und innovative Anwendungsmöglichkeiten erschließen. Eine weitere Idee ist auch die Erweiterung des schuleigenen Smart-Cars in der Form, dass eine Rennstrecke auf den Boden projiziert wird.

### 3D - METALL DRUCK

<b>Schule</b>	HTL Waidhofen an der Ybbs
<b>Klasse:</b>	5AHWIM
<b>Betreuung:</b>	Herr Prof. OStR. Dipl.-Ing. Eckhard Gussmack
<b>Team:</b>	Florian Redl, Elias Frühwald

### BESCHREIBUNG:

Die Arbeit soll dabei helfen, herkömmliche Fertigungsprozesse von Metallteilen zu optimieren und zu vergleichen. Um den effektiveren Verfahrensweg herauszufinden, untersuchten wir zwei unterschiedliche Herstellungsverfahren. Beiden Verfahren lag eine 3D-CAD-Inventor Zeichnung zu Grunde. Für den ersten Vorgang wurde der 3D Zeichnung zusätzlich ein Anguss hinzugefügt. Anschließend wurde das Bauteil mit einem ausbrennbaren Kunststoff im „FormLabs Form II“ der HTL/WY gedruckt. Der nächste Schritt war, das 3D-Druckteil in einer gipsgebundenen Masse einzubetten und austrocknen zu lassen. Danach wurde der Kunststoff in einem Härteofen nach genauer Temperaturkurve herausgebrannt. Sobald das Castable Resin vom festen in den gasförmigen Zustand übergegangen war, wurde die Form gießbereit gebrannt. Abschließend musste nur noch die heiße Aluminiumschmelze in die weiterhin heiße Form gegossen werden. Um ein fertiges Werkstück zu erhalten musste die Form zerstört und der Ausguss mechanisch entfernt werden.

Für den zweiten Verfahrensweg wandten wir uns an den Beta-Campus, die über einen „EVO-Tech EL-11“ Drucker verfügen, welcher auch metallhaltigen Kunststoff drucken kann. Durch das Sinterverfahren sollen die im Druckteil befindlichen Metallpartikel verfestigt und der restliche Kunststoff entbindet werden. Somit entstand durch dieses Verfahren ein einsatzbereites Bauteil.

Nach der Herstellung konnten beide Metallteile miteinander verglichen werden. Es war zu sehen, dass die Maße beider Teile von der ursprünglich-konstruierten 3D-CAD-Zeichnung Abweichungen aufzeigten.

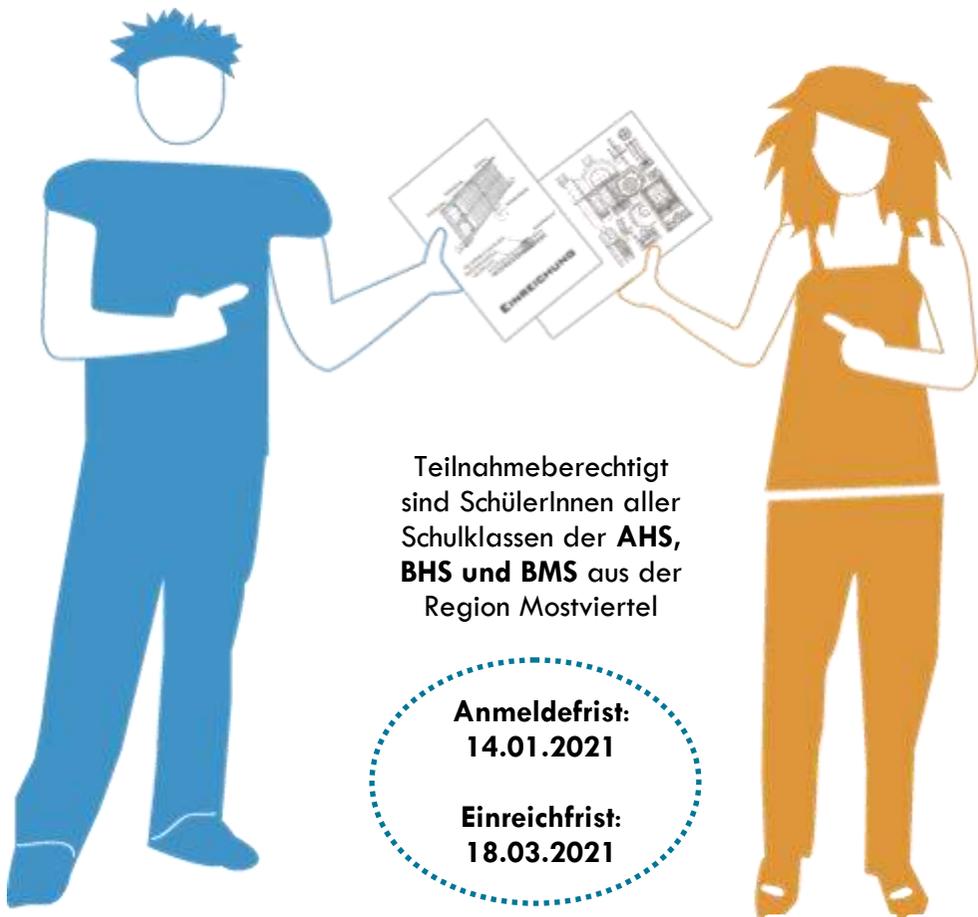
# DU HAST EINE GUTE IDEE, DIE DEN MARKT BEWEGEN KANN?



Nutz' deine Chance - meld' dich an beim

# INNO

- dem Mostviertler Schul-Innovationspreis



Teilnahmeberechtigt  
sind SchülerInnen aller  
Schulklassen der **AHS**,  
**BHS und BMS** aus der  
Region Mostviertel

**Anmeldefrist:**  
**14.01.2021**

**Einreichfrist:**  
**18.03.2021**

# INFOS ZUM MOSTVIERTLER SCHUL - INNOVATIONSPREIS

## **Wer ist zugelassen?**

Wir bieten SchülerInnen aller Schulklassen der AHS, BHS und BMS aus der Region die Möglichkeit, ihre kreativen und innovativen Ideen zu präsentieren!

## **Was kann eingereicht werden?**

Eingereicht werden können Produkt-, Verfahrens- und Dienstleistungsideen, die im Alltag Anwendung finden.

## **Wie wird bewertet?**

Die Bewertung erfolgt durch eine unabhängige Expertenjury.  
Die Hauptpunkte der Bewertungskriterien sind:

- Innovation
- Qualität
- Originalität und
- Präsentation

## **Wie kann ich teilnehmen?**

Abgabe des ausgefüllten Anmeldeformulars .  
Einreichung der ausgearbeiteten Idee (laut Checkliste)

Zu finden auf der INNO Website  
[www.mostviertel-innovationspreis.at](http://www.mostviertel-innovationspreis.at)  
> Unter dem Menüpunkt INFOS.



**Warum nur für einen  
Autohersteller arbeiten,  
wenn Sie die gesamte  
Industrie mitgestalten  
können?**

Das Engineering Center in St. Valentin ist ein Unternehmen der Magna International. Wir entwickeln, testen und produzieren innovative Produkte und Dienstleistungen für Fahrzeuge von morgen.

Wir sind auf der Suche nach neuen Talenten und innovativen Entwicklern, um gemeinsam die Herausforderungen der Zukunft anzunehmen.

[engineering.mpt.magna.com](http://engineering.mpt.magna.com)

Mehr Infos zu den Preisverleihungen der vergangenen Jahre im Archiv unter:

[WWW.MOSTVIERTEL-INNOVATIONSPREIS.AT](http://WWW.MOSTVIERTEL-INNOVATIONSPREIS.AT)

## DIE GEWINNER

Hier möchten wir euch die strahlenden Gewinner des 12. Mostviertler Schul-Innovationspreises vorstellen. 39 Innovationen von insgesamt 5 verschiedenen Schulen aus dem Mostviertel wurden bei uns eingereicht. Die Preisverleihung fand am Freitag, den 26. April 2019 in der Wirtschaftskammer Amstetten statt, wo die durch eine Fachjury nominierten Projektteams die Gelegenheit hatten, ihre Innovationen den MitstreiterInnen und Jurymitgliedern zu präsentieren.

### 3. PLATZ

#### AIRNOX

Der dritte Platz ging letztes Jahr an das 5-Köpfige Team aus der IT-HTL Ybbs an der Donau. Das Team entwickelte ein Kohlenstoffdioxid Messgerät, das auf neuwertiger Technologie basiert. Wohlbefinden, Lernfähigkeit und Konzentration werden von zu hohen CO<sup>2</sup> Werten negativ beeinflusst. Das Gerät warn bei einer zu hohen Belastung. Siegfried Stumpfer, Andreas Ganaus, Jakob Fischl, Johannes Stöhr und Paul Kerschner überzeugten mit diesem innovativen Projekt und durften sich über ein Preisgeld in Höhe von € 1.000,- freuen. Unterstützt wurde das Projekt durch ihren Betreuer DI Stefan Zauner.



### 2. PLATZ

#### SPRUNGMESSPLATTE ZUR LEISTUNGSDIAGNOSTIK

Mit ihrer Entwicklung soll die Sprunkraft und Sprunghöhe gemessen, analysiert und individuelle Verbesserungsmöglichkeiten für das Training, unabhängig von Sportart, Leistungsniveau und Alter, aufgezeigt werden.

Mit dieser Idee gelang es Lorenz Wedi, Thomas Willersberger, und Majlind Salihu den zweiten Platz unserer Wertung zu erreichen. Das Team wurde mit einem Preisgeld von € 2.000,- belohnt. Betreut wurden die Schüler durch die beiden Herren Prof. OStR. Dipl.-Ing. Horst Dietrich und Prof. OStR. Dipl.-Ing. Eckhard Gussmack.

## 1. PLATZ

### HEXTUBE INFORMATION SYSTEM - DIE MOBILE HEIMÜBERWACHUNG

Das Team, bestehend aus den Schülern: Tobias Schnetzinger, Marvin Kleinlehner, Rene Derfler, Lukas Gratzner, Felix Größbacher und Florian Pfeiffer, überzeugte die Jury mit Ihrer großartigen Idee. Wie der Name schon vermuten lässt, handelt es sich hier um eine tolle Alternative zu herkömmlichen Überwachungssysteme. Die IT-HTL Schüler konstruierten einen fahrenden Überwachungsroboter, welcher mit diversen Kameras ausgestattet ist, um Heim und Haus zu sichern. Betreut wurden das Team von Herrn DI Stefan Zauner. Über ein Preisgeld in Höhe von € 3.000,- durften sich die Sieger der IT-HTL Ybbs an der Donau erfreuen.



### SONDERWERTUNG „UMWELT & TECHNIK“

#### 3. PLATZ

##### IG:ON

Die Schüler Paul Splechtna und Stefan Danner 5. Jahrgang der HTBLuVA Waidhofen der Ybbs erreichten mit ihrem Projekt den 3. Platz der Sonderwertung und wurden mit einem Preisgeld von € 500,- belohnt.

Betreuer: Herr Prof. OStR. Dipl.-Ing. , Herr Horst Dietrich, Herr FOL Ing. Franz Kleinhofer



#### 2. PLATZ

##### HEDGEHOG SURVIVAL SYSTEM

Das Preisgeld in Höhe von € 1.000,- wurde an die zweitplatzierten Gewinner überreicht. Die Schüler der 5. Klasse der IT-HTL Ybbs Nicole Auer, Verena Lugauer beschäftigten sich mit einem Messgerät, das den gefährdeten Igel während des Winterschlafs überwacht.

Betreuer: Herr Herr Mag. Josef Weiß



#### 1. PLATZ

##### VERWERTUNG VON KÜRBIS-PRESSKUCHEN

Den ersten Platz der Sonderwertung holten sich letztes Jahr die Schüler Victoria Trautinger, Raphael Grasel und Johanna Zöbl aus dem 5. Jahrgang der HBLFA Francisco Josephinum. Das Team überzeugte mit der optimalen Rezeptentwicklung sowie der idealen Herstellungsmethode.

Betreuer: Herr Andreas Potzmader, Herr Friedrich Grubhofer



Beim 12. Mostviertler Schul-Innovationspreis konnte ein ehrgeiziges Team der IT-HTL Ybbs die Jury überzeugen und den 1. Preis abstauben.

**Herzlichen Glückwunsch!**

Die Konstruktion eines fahrenden Überwachungsroboters war die Projektidee des 6-köpfigen Projektteams rund um Tobias Schnetzinger und Lukas Gratzner. Sie, DI Stefan Zauner, unterstützten die Schüler bei der Ideenfindung und standen mit Rat und Hilfestellung zur Seite.

Das sogenannte Hextube Information System soll die neue Art der Heimüberwachung werden, so die Vision der Projektgruppe. Der Roboter, ausgestattet mit einer Kamera zur Videoüberwachung, wird durch eine eigens entwickelte Web-App gesteuert.

Auch der 3. Platz mit einem Preisgeld von €1.000,- ging an die IT-HTL Ybbs, mit „Airnox“ einem Kohlenstoffdioxidmessgerät, das in ein Smart Home System integriert werden kann.

Im **Interview mit** Prof. DI Stefan Zauner, von der 2-fachen Gewinnerschule, der IT-HTL Ybbs an der Donau.

## **Was waren die Schwierigkeiten bei der Entwicklung und Umsetzung des Roboters, der Web-App?**

Eine Schwierigkeit bei der Umsetzung dieses Projektes war es, die Schüler aus verschiedenen Klassen in unterschiedlichsten Bereichen zu unterstützen. Dabei konnten wir auf das Fachwissen mehrerer Kollegen der IT-HTL zurückgreifen. Eine besondere Herausforderung lag in der Implementierung von Motorsteuerkurven, die einen sanften Anlauf und ein vernünftiges Bremsen des Rovers ermöglichen sollten. Weiteres Neuland für uns waren der aufwändige 3D-CAD-Entwurf und die Bereitstellung eines vernünftig komprimierten Videostreams über die Singleboardcomputerplattform.

## . GEWINNERSCHULE IM INTERVIEW

Es gab im Rahmen des Projektes eine Kooperation mit dem „Verein zur Förderung von Forschung und Innovation“, die die Rechte an der Diplomarbeit hält, und diese im Falle der Erreichung einer potentiellen Marktreife an das Projektteam abtritt. Auf einer Website, die die Schülern erstellten, wurden 3D-Modelle, Konzepte und Pläne zum Nachbau des Roboters veröffentlicht.

**Wie schätzen Sie das Zukunftspotential des Überwachungsroboters ein? Gab es dazu auch externe Rückmeldungen?**

**Welche Projekte werden noch weiter vertieft, oder stehen bereits neue Projekte in den Startlöchern?**

Der im Vorjahr entwickelte Prototyp gestaltet sich in der Verwendung zu kompliziert für den typischen Heimanwender. Die Bedienbarkeit zu vereinfachen, wäre eine Grundvoraussetzung. Weiters würde Batteriebetrieb auf Akkuversorgung umgestellt gehört. Die Rückmeldung einer Jury an der FH St. Pölten gab als Feedback, dass zeitgemäße netzwerktechnische Sicherheitsaspekte zur Wahrung der Privatsphäre gut implementiert worden sind. Zurzeit befasst sich eine Diplomarbeitsgruppe mit dem Thema, inwieweit zukünftige Rover mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln miniaturisiert werden können.

Die diesjährigen eingereichten Projekte waren umfangreich und beinhalteten viele unterschiedliche herausfordernde Aufgabengebiete.

## **Was konnten die Schüler darüber hinaus für sich mitnehmen?**

Soweit ich das abschätzen kann, war die Bewältigung der Konflikte, die durch unterschiedlich eingebrachte Leistungen bzw. Erfolge einzelner Mitarbeiter entstanden sind, mit sozialen Lernfortschritten verbunden, wie Arbeiten im Team funktionieren kann.

Die eingereichten Innovationen beim Mostviertler Schul-Innovationspreis sind jedes Jahr sehr vielfältig, doch nur die besten werden prämiert.

## **Wie profitieren die Schüler von der Teilnahme an Preisverleihungen, wie dem Mostviertler Schul-Innovationspreis?**

Die Schüler konnten ihre Entwicklungen vor einer interessierten und breit aufgestellten Fachjury präsentieren und haben dabei sehr wertvolle Erfahrungen für ihr Berufsleben mitnehmen können. Wir sind Ihnen ausgesprochen dankbar, dass Sie dafür eine tolle Plattform bieten. Auch für das für Schüler außergewöhnlich hohe Preisgeld sind wir Ihnen dankbar. Sie konnten dadurch relevante Tätigkeiten oder Projekte finanzieren.

## **Was macht Ihrer Meinung nach eine gute Innovation aus? Gibt es ein „Erfolgsrezept“, das Sie uns und anderen Schulen verraten möchten?**

Eine gute Innovation erklärt den Benutzern vor allem das "warum" sie benötigt wird oder eingesetzt werden sollte. Die technischen Details stehen dabei im Hintergrund.

**Vielen Dank an die Lehrkräfte der HTL Ybbs für das interessante Interview und viel Glück für den nächsten Mostviertler Schul-Innovationspreis!**



Hast ein Kaiser - bist ein Kaiser

# . IMPRESSIONEN AUS 2019



# . DANKESCHÖN

Ein herzliches **DANKE** möchten wir allen voran den zahlreichen teilnehmenden Schülerinnen und Schülern aussprechen. Großer Dank gilt auch den betreuenden Lehrkräften und DirektorInnen, die den SchülerInnen die Teilnahme am Mostviertler Schul-Innovationspreis ermöglichen und diese so tatkräftig bei der Ausarbeitung Ihrer Ideen unterstützen.

Nutzen Sie auch beim nächsten Mostviertler Schul-Innovationspreis wieder die Chance die hohe Qualität der Projekte und Innovationen unter Beweis zu stellen!

**DANKESCHÖN** an alle Partner aus Politik und Wirtschaft, die dieses Projekt ermöglichen und seit nunmehr **13 Jahren** großzügig unterstützen und fördern!



---

**Herausgeber/Gestalter:**

ESA ELEKTRO AUTOMATION GmbH . Hauptstraße 10 . 3322 Viehdorf  
[www.esa-at.at](http://www.esa-at.at) . [www.mostviertel-innovationspreis.at](http://www.mostviertel-innovationspreis.at)

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



Du hast eine herausragende Idee?

Arbeite deine Idee aus und reich' deine Innovation ein:

[WWW.MOSTVIERTEL-INNOVATIONSPREIS.AT](http://WWW.MOSTVIERTEL-INNOVATIONSPREIS.AT)

**SIEMENS**

**Oberbank**  
3 Banken Gruppe

**intirio**

**TIP** Technologie- und  
InnovationsPartner

**WKO** NÖ  
WIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERÖSTERREICH

**ESA**  
ELEKTRO AUTOMATION GMBH

**ertl glas**

**LiSEC**

**GISAQUA**



**H. Slawitscheck GmbH**

**MAGNA**

**umdaschgroup**

**ePLAN**



**AUSTRIA  
JUICE**

**ENGEL**  
be the first