

der ingenieur

www.voi.at · voi@voi.at

ZEITSCHRIFT DES VERBANDES ÖSTERREICHISCHER INGENIEURE

3 | 19

74. JAHRGANG

**50 Jahre
HTL Rankweil** Seite 8

**Young Scientist
Energy Award
HTL Jenbach** Seite 11

**WKNÖ Nach-
wuchs-Ingenieur-
Preis, Sieger** Seite 12

**In der Vienna
Design Week** Seite 19

**Praktikum 2019
in Bulgarien** Seite 21



WOCHENENDS & BERUFSBEGLEITEND STUDIEREN

Nächste Studienstarts im März 2020 – in ganz Österreich

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

in 2 Jahren mit Fernstudienelementen

- Wirtschaftsingenieurwesen
- Maschinenbau
- Elektrotechnik
- Bauingenieurwesen

WI, MB, ET: Ein Studium der HS Mittelsa
Ba: Ein Studium der HTWK Leipzig, gefóhrt von Ingenium Education

...und dann weiter zum Master

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

- Bauingenieurwesen, M.Eng.
- Industrial Management, M.Sc.

Ba: Ein Studium der HTWK Leipzig
IM: Ein Studium der HS Mittelsa



Für SchülerInnen-Gruppen
der 4. und 5. Jahrgänge aus HTLs
ist freier Eintritt!

28.-29. November 2019 in Wien / Salzburg

**JETZT
INFORMIEREN
UND ANMELDEN!**

Studien- & Technologie
Transfer Zentrum Weiz

info@aufbaustudium.at
T.: +43 3172 603 4620
www.aufbaustudium.at

Ingenium Education

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

PROTOKOLL

der 37. a.o. Generalversammlung

am Montag, den 24. Juni 2019, 18:02-19:15 Uhr
im Ingenieurhaus, Eschenbachgasse 9, 1010 Wien

Anwesend: [Siehe Anwesenheitsliste](#)

1. Begrüßung und Eröffnung

Sittler begrüßt die anwesenden Sitzungsteilnehmer, dankt für die Teilnahme und eröffnet die 37. außerordentliche Generalversammlung.

2. Feststellung der Beschlussfähigkeit

Die Beschlussfähigkeit wird durch den Vorsitzenden festgestellt.

3. Genehmigung der Tagesordnung

Die vorliegende Tagesordnung der heutigen 37. a.o. Generalversammlung wird einstimmig genehmigt.

4. Genehmigung des Protokolls der letzten Generalversammlung veröffentlicht in „deringenieur“ Ausgabe 03/2018

Das Protokoll der letzten (36.) Generalversammlung vom 24.10.2018 wurde im Anhang zur GV- Einladung mitgeschickt und in der VÖI Verbandszeitschrift „deringenieur“ in der Ausgabe 03/2018 veröffentlicht. Es wird einstimmig genehmigt.

5. Bericht des Präsidenten

Sittler stellt fest, dass die Landesgruppenvertreter aus allen Bundesländern hier sind. Er gibt bekannt, dass die aus den vergangenen Jahren finanziell angespannte Situation des VÖI stabilisiert werden konnte. Sittler bedankt sich bei allen Anwesenden und lädt diese ein, sich gemeinsam für die Interessen aller VÖI-Mitglieder, zu engagieren. Einigkeit und gegenseitige Unterstützung für Ingenieurskolleg/innen ist gefragter den jäh.

6. Änderung der Statuten

Sittler informiert über die der Einladung beigelegte Überarbeitung der Statuten. Diese werden in textlichen Punkten minimal adaptiert. Die hiermit ergänzten neuen Statuten so wie vorliegend, samt den beschriebenen Änderungen, werden - einstimmig - beschlossen.

7. Allfälliges

Der Präsident ersucht die Sitzungsteilnehmer allerorts Inserate für die Vereinszeitschrift „deringenieur“ zu akquirieren. Die Finanzierung des Verbandsorgans soll künftig über möglichst zahlreiche Inseratenwerbung gesichert werden.

Die VÖI Bundesmitgliederdatei wird im Sekretariat überarbeitet und aktualisiert. Der Mitglieder-Kontakt über Email soll hinsichtlich aktueller Informationen ermöglicht werden.

Es sollen VÖI Werbemittel für Mitglieder, z.B. Geodreiecke, gestaltet und beschafft werden. Ebenso sollen Ehrennadeln für VÖI-Verbands-Ehrungen zu Jubiläen für 25ig, 50ig und 60ig – jährige Mitgliedschaften nachbestellt werden.

Protokollverfasser Stefan Klaus und Peter Sittler am 11.07.2019



Foto: © Weizmann

DIE SEITE DES PRÄSIDENTEN

VÖI-PRÄSIDENT DIPL.-
HTL-ING. MAG.(FH) MAG.
DR. PETER SITTLER



*Ehrenpräsident Georg Pötscher, Kassier und
Diplomand Stefan Klaus und Präsident Peter Sittler
(vlnr.)*

Liebe Ingenieurinnen und Ingenieure!

Das Jahr 2019 war wieder ein herausforderndes Jahr für den Verband Österreichischer Ingenieure. Mein Team und ich haben den Verein weiter finanziell konsolidiert und damit fit für die Zukunft gemacht. In Zeiten von Social Media und Online-News haben wir unsere Zeitung weiterhin auf drei Ausgaben reduziert, da die Einwerbung von Inseraten in wirtschaftlich turbulenten Zeiten nicht einfach ist. Dazu haben wir nach Jahrzehnten unser Büro im Ingenieurhaus zurückgegeben und arbeiten nun mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Österreichischen Verbands für Elektrotechnik (OVE) zusammen. An dieser Stelle möchte ich mich ganz besonders bei den beiden guten Seelen und fleißigen Helferinnen im OVE, Frau Andrea Schelmberger und Frau Claudia Haas, sowie unserem Generalsekretär Peter Reichel bedanken, ohne die wir unsere Arbeit im VÖI nicht durchführen könnten. Danke!

Ein Erfolgsmodell – Hochschulausbildung für Ingenieurinnen und Ingenieure

Das Studien- und Technologie Transfer Zentrum Weiz (TTZ Weiz) ist mit seiner Kooperation mit der Hochschule Mittweida in Deutschland Pionier bei der Weiterbildung und Anerkennung unserer ingenieurmäßigen Ausbildung an den HTLs. Bei der gelungenen Sponson am 15. November wurden nicht nur zahlreiche neue Diplomingenieurinnen und ingenieure graduiert, sondern auch das 20 jährige Jubiläum des Studienzentrums Weiz sowie das 15 jährige Jubiläum von Ingenium Education gefeiert.

Auch unser Präsidiumsmitglied Stefan Klaus (er ist Schriftführer im Bundesverband, vorgestellt im „deringenieur 03/2018“) hat alle Prüfungen erfolgreich absolviert, seine Diplomarbeit zum Thema „Systemvergleich von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge“ geschrieben und diese erfolgreich verteidigt. Ich gratuliere sehr herzlich!

Sie als Mitglied sind entscheidend!

Natürlich gilt unser Fokus nach wie vor unseren Mitgliedern. Wenn Sie im VÖI mitarbeiten wollen oder Anregungen und Wünsche haben, wenden Sie sich bitte an unser Bundesbüro, Ihre Landesgruppe oder gerne an mich persönlich. Ich freue mich auf Ihre Rückmeldung an office@voi.at

Ich wünsche ich Ihnen ein frohes Weihnachtsfest und einen guten Rutsch in ein gesundes und erfolgreiches Jahr 2020!

Weihnachtliche Grüße und alles Gute
Peter Sittler



Werte Verbandsmitglieder des VÖI, werte Freunde des VÖI, wir und der Absolventenverein der HTL-Bregenz laden Sie und PartnerIn herzlichst zu einer Betriebsbesichtigung bei Steuerer in Doren ein.

Besichtigung der Firma **Georg Meusburger GmbH & Co KG**

6922 Wolfurt, Kesselstraße 42
am 9. Jänner 2020, um 15.00 Uhr

1964 gründete **Georg Meusburger** als Einmannbetrieb einen Werkzeug- und Formenbau. 2019 hat die **Meusburger Group** über 1.700 Mitarbeiter und einem Jahresumsatz von rund 310 Millionen Euro. Sie beliefert 21.000 Kunden aus einem Sortiment mit 93.000 Artikeln.

Zur Meusburger Group gehören heute vier Unternehmen.

meusburger

Meusburger ist als Teil der Meusburger Group Marktführer im Bereich hochpräziser Normalien. Ein umfangreiches Normalienprogramm, kombiniert mit ausgesuchten Produkten für den Werkzeug-, Formen- und Maschinenbau.



PSG Plastic Service GmbH entwickelt, produziert und vermarktet an den Standorten Viernheim und Seckach Heißkanal- und Regeltechnik für die Herstellung von Kunststoffprodukten. Branchen sind die Automobil, Elektronik, Medizin, Transport, Packaging und Konsumgüter.



Wissen Besser Integrieren in Wolfurt will Wissensmanagement einfach und pragmatisch in der Unternehmensführung zum Standard machen. Denn der problemlose Zugang zu unternehmensspezifischem Wissen ist der entscheidende Erfolgsfaktor der Zukunft.



Segoni GmbH mit Standort Wolfurt und Berlin bietet Lösungen zur effizienten Unternehmenssteuerung im Bereich ERP/PPS-Software für Produktionsunternehmen im gesamten DACH-Raum. Maßgeschneiderte Anwendungen zur Kalkulation, Planung, Steuerung und Überwachung von Unternehmensprozessen in Produktion, Verwaltung und ist auf den Werkzeug, Formen und Maschinenbau abgestimmt.

Programm

- **14:30 Uhr** Eintreffen und Begrüßung
- Einführung in das Unternehmen
- Rundgang durch den Betrieb
- Kleine Stärkung, Imbiss mit Diskussion, **ca. 17:30 Uhr Ende**, anschließend findet die Jahreshauptversammlung des AV statt !

Anmeldung bis 2. Jänner 2020 ist notwendig!

... per Mail an voi.vlbg@aon.at oder per SMS +43 650 185 95 oder absolventenverein.htlbregenz@aon.at bei rj.boesch@vol.at

Mit freundlichen Grüßen,

Ing. Georg Pötscher
Obmann

Ing. Robert Bösch
Generalsekretär

Simon Moll
Schriftführer

PROTOKOLL

VÖI – Jahreshauptversammlung am 16.10.2019

HTL Innsbruck, Anichstraße 26-28 – Haupteingang, Saal A201 / 2. Stock

Anwesende

Obmann: TR Ing. Dr. Werner HÜTTER, Obmann-StV. DI Mag. (FH) Erich WALTER, Kassier/Finanzreferent DI Andreas RADINGER, Rechnungsprüfer Ing. Mag. (FH) Hans Peter HOLLAUS, Schriftführer Dipl.-HTL-Ing. Werner KLINGER, Ing. Kurt HOFINGER, Oliver GRITSCHER, Ing. DI (FH) Philipp MACHAC.

ner Zusammensetzung einstimmig für eine neue Periode wieder gewählt.

Obmann.	TR Ing. Dr. Werner HÜTTER
Obmann-StV.	DI Mag. (FH) Erich WALTER
Kassier/Finanzreferent	DI Andreas RADINGER
Schriftführer.	Dipl.-HTL-Ing. Werner KLINGER
Rechnungsprüfer.	Ing. Mag. (FH) Hans Peter HOLLAUS

Tagesordnung

1. Begrüßung durch den Obmann u. Feststellung der Beschlussfähigkeit
2. Genehmigung des Protokolls der Jahreshauptversammlung LGruppe Tirol v. 16.10.2017
3. Berichte: a) des Obmannes b) des Finanzreferenten c) des Rechnungsprüfers
4. Entlastung des Ausschusses
5. Neuwahlen der Funktionäre der Landesgruppe Tirol auf Basis rechtzeitig eingelangter Wahlvorschläge
6. Vortrag des Obmannes zur „Zukunft der Fachkräfte“ – Ausbildung vs. Fachkräftemangel
7. Behandlung eingelangter Anträge
8. Diskussion
9. Allfälliges
10. Buffet

Zu Pkt. 6) Der Obmann Dr. Hütter hält einen Vortrag über den Fachkräftemangel im technischen Bereich. Hochqualifizierte Schlüsselkräfte können in Österreich eine Rot-Weiß-Rot-Karte beantragen. Der Vortrag stützt sich primär auf deutsches Zahlenmaterial, bildet jedoch auch die österreichische Situation gut ab. Sinkenden oder gleichbleibenden Absolventenzahlen im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich steht ein steigender Bedarf an Fachkräften gegenüber. Die Ausbildung wird interdisziplinärer und domänenübergreifender.

Zu Pkt. 7) Es sind keine weiteren Anträge eingelangt.

Zu Pkt. 8, 9)

a) Einladungen
Nach Auskunft des Obmannes hat der VÖI in Tirol derzeit 126 Mitglieder; österreichweit sind es 1651. Die Einladung zur heutigen JHV wurde über die VÖI-Zeitschrift „der ingenieur“ bekannt gemacht. Ferner wurden 25 persönliche Einladungen versendet. Vom Rechnungsprüfer Hans Peter HOLLAUS wird angeboten, die Einladungen für die nächste Jahreshauptversammlung an alle Mitglieder in Papierform zu versenden.

b) Datenschutz
Allgemein wird von allen Anwesenden festgehalten, dass der Datenschutz für den Verein einen wichtigen Punkt darstellt. Einhellig ist man jedoch auch der Meinung, dass dieser in erster Linie durch die Bundesorganisation des VÖI wahrgenommen werden sollte.

c) Geplante Exkursion
Im Jahr 2020 soll wieder eine Exkursion stattfinden. Dies wird von allen Anwesenden befürwortet.

Die nächste Präsidiumssitzung soll im Februar 2020 stattfinden. Eine Einladung wird ergehen.

Zu Pkt. 10) Die Veranstaltung endet mit einem gemeinsamen Buffet und gemütlichem Beisammensein.
Ende der Veranstaltung: ca. 21:00

Beginn: 19:00

Zu Pkt. 1) Der Obmann stellt die Beschlussfähigkeit der Jahreshauptversammlung fest u. begrüßt die Anwesenden.

Zu Pkt.2) Das Protokoll der JHV vom 24.10.2017 liegt zur Einsicht auf und wird einstimmig angenommen.

Zu Pkt. 3a) Der Obmann verweist auf Kontaktaktivitäten mit diversen HTLs. Diese wurden vom Bundesbüro jeweils mit Zeugnismappen und Informationsfoldern versorgt. Weiters berichtet der Obmann über Aktivitäten und Beschlüsse im Bundesverband und der VÖI LGrpe Tirol, über den Mangel an Experten für die Abhaltung der Fachgespräche zur Erlangung des ING.-Titels, und über die von der VÖI LGrpe Tirol organisierten Exkursionen.

Zu Pkt. 3b, c) Der Kassier/Finanzreferent legt den Kassabericht mit dem Kassastand vor. Der Kassaprüfer legt den positiven Prüfbericht vor.

Zu Pkt. 4) Der Antrag auf Entlastung des Vorstandes wird einstimmig beschlossen.

Zu Pkt. 5) Nachdem keine Meldungen über Wahlvorschläge eingetroffen sind, wird der gegenwärtige Vorstand der LGrpe Tirol in sei-

Dipl.-HTL-Ing. Werner KLINGER	TR Ing. Dr. Werner HÜTTER
Schriftführer	Obmann

Bei der ordentlichen Landesversammlung des VÖI, Landesverband Steiermark und Kärnten am 15. OKTOBER 2019 wurde folgender **NEUER VORSTAND** gewählt:

- Obmann: Ing. Karl SCHERZ EURIng,
Haberwaldg. 3, 8047 Graz
geb. 9.11.1957 in Köflach
1. Obmann-Stv.: Ing.in Martina LIENHART,
Sportplatzgasse 42 A, 8054 Pirka
geb. 29.09.1975 in Bruck an der Mur
2. Obmann-Stv.: Ing. Markus MÜLLER,
Hauptstraße 23, 8301 Laßnitzhöhe
geb. 30.05.1974 in Chur / Schweiz
- Schriftführer: Ing. Walter Rosmarin,
Fadingergasse 13, 8160 Weiz
geb. 28.04.1953 in Graz
- Schriftführer-Stv.: Ing. Kalojan Todorov
Thalerhofstr. 14, 8073 Feldkirchen bei Graz
geb. 05.07.1988 in Ruse
- Kassier: Ing. Mag. (FH) Gert STINDL
Weizbergstraße 34/13, 8160 Weiz
geb. 3.12.1960 in Weiz
- Kassier-Stv.: Ing. Michael Ottowitz (Kärnten)
Grünegasse 51, 8020 Graz
geb. 3.11.1964 in Villach
- Beiräte: Dir. Dipl.-Ing. Günther GREIER
Eichenweg 37, 8042 Graz
geb. 18.08.1968 in Klagenfurt
- Dipl.-Ing. (FH) Gerald FRIEDRICH
In der Erlach 7/9, 8160 Weiz
geb. 22.07.1973 in Graz
- Dipl.-Ing. (FH) Rudolf KLEIN
Sulzegg 42, 8422 Sulzegg
geb. 27.1.1968 in Wagna
- Dipl.-HTL-Ing Klaus FISCHER
Wienerstraße 100/2, 8605 Kapfenberg
geb. 13.1.1960
- Ing. Franz Josef SEIBERT
Teichweg 3, 8054 Graz
geb. 7.6.1936
- Dipl.-HTL-Ing. Thomas PFISTER
Petrifelderstraße 74/8, 8010 Graz
geb. 18.07.1957 in Bad Aussee
- Rechnungsprüfer: Ing. Karl SCHUNN
Johann Buchbergerstraße 14, 8580 Köflach
geb. 09.02.1951 in Voitsberg
- Ing. Karl BUTTER
Wittenbauerstraße 75, 8010 Graz
geb. 10.08.1948 in Fürstenfeld

Warum Holzbau aktiv wieso die aktuellen Br der Bauordnungen die

Dass es in Sachen Klimaerwärmung und Erdüberhitzung mittlerweile sprichwörtlich „brennt“, dürfte den meisten Menschen spätestens seit den „Fridays for Future“-Demonstrationen und den Hitzewellen in den Sommern 2018 und 2019 klar sein. Um einen unwiderruflichen Wendepunkt auf unserer Erde zu verhindern, ist die Begrenzung der Erderwärmung auf deutlich weniger als 2 °C gegenüber dem Temperaturniveau vor Beginn der Industrialisierung notwendig. Um dieses Ziel einzuhalten, müsste jedoch der fossile CO₂-Ausstoß weltweit bis zirka 2030 zur Hälfte und bis zirka 2050 nahezu vollständig eingestellt werden. Andernfalls wird das Eintreten von Kippelementen riskiert: beispielsweise ein Auftauen der Permafrostböden oder ein Kollaps der Regenwälder, was beides mit einem massiven CO₂-Ausstoß einhergehen würde. Diesen Ausstoß an Kohlenstoffdioxid kann man beispielsweise in der Bauwirtschaft massiv eindämmen – hier muss ein Umdenken stattfinden. So ließe sich mit der Umstellung auf den Holzbau aktiver Klimaschutz betreiben. Auf diese Weise würden große Mengen an CO₂ aus der Luft gefiltert, ohne das Klima anderweitig negativ zu beeinflussen.

Was zunächst widersprüchlich klingen mag – im Holzbau werden doch Bäume gefällt, wie kann das zum Klimaschutz beitragen? – wird bei genauer Auseinandersetzung mit dem Thema klarer. So darf eine nachhaltige Forstwirtschaft den Rohstoff nicht aus Kahlschlägen, sondern aus langfristig wirtschaftlichen Quellen, gewinnen. Die Holzgewinnung muss also mit einer sicherzustellenden Wiederaufforstung einhergehen. Solange das Holz sich nicht zersetzt, bleibt das CO₂ dort eingelagert und gelangt nicht in die Atmosphäre. Als Baustoff ist Holz somit deutlich klimaneutraler als beispielsweise Zement oder Stahl, die beide für etwa sechs bis acht Prozent des weltweiten CO₂-Ausstoßes verantwortlich sind. Würde Holz diese Materialien in der Bauwirtschaft verdrängen, hätte dies daher positive Auswirkungen auf den Ausstoß an Kohlenstoffdioxid. Für eine Sekundärnutzung im Anschluss ist Holz darüber hinaus leichter recycelbar als andere massive Baustoffe. Besonders in Deutschland, wo bereits deutlich mehr Holz nachwächst als geschlagen wird, sollte diesem Baumaterial daher mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. In diesem Rahmen müssen allerdings auch die Regeln des Brandschutzes neu auf den Prüfstand gestellt werden. Diese blockieren derzeit eine Entwicklung hin zu mehr Holzbau, worüber sich in Fachkreisen bereits eine breite Diskussion entwickelt hat.

Brandschutzvorgaben behindern klimafreundliche Holzbauweise

Während z.B. die Bayerische Bauordnung dem Holzbau aus Brandschutzgründen Steine in den Weg legt, sind andere Bundesländer wie Baden-Württemberg, Hamburg und Berlin immerhin schon weiter: Sie haben ihre Verordnung geändert und helfen damit, die Klimaziele zu erreichen.

er Klimaschutz ist und brandschutzanforderungen essen verhindern

von Arne Zucker, GFM Bau- und Umweltingenieure GmbH, Auszug

Dass ein Raumabschluss über die geforderten 90 Minuten hinaus nötig wird, ist lediglich bei bestimmten Sonderbauten wie zum Beispiel Hochhäusern über 60 m oder im Atomrecht der Fall. Österreich und die Schweiz erlauben die weitergehende Verwendung des Baustoffes.

Vorteile von Holz nicht ausgeschöpft

Festzuhalten ist somit, dass immerhin erste positive Entwicklungen im Hinblick auf die Verwendung von Holz als Baustoff zu verzeichnen sind.

Um effektiven Klimaschutz zu betreiben, ist die Substitution von Stahl und Beton notwendig; das heißt, es wird ein Ersatzbaustoff benötigt. Dies wird zudem noch verstärkt durch die zunehmend geringere Verfügbarkeit von Sand als einem der Grundstoffe von Beton auf den Weltmärkten. Ein weiterer Vorteil von Holz und Holzwerkstoffen ist deren geringes Gewicht. Als extrem leichte Baustoffe im Gegensatz zur Massivbauweise erlauben sie somit Aufstockungen auf bestehende Bauten ohne zusätzlichen Flächenverbrauch – auch das ein Thema bei aktuellen gesellschaftlichen Debatten – die sich zudem mit sehr kurzen Bauzeiten vor Ort realisieren lassen.



© Rainer Sturm / pixelio.de

Ein weiterer Vorteil von Holz ist, dass Feuerwehrleute bei einem Brand das Versagen eines Tragwerkes aus Holz eher abschätzen können als bei einem Tragwerk aus Stahlbeton, da sich dies durch Knacken ankündigt. Zudem ist Holz im Vergleich zu Stahl in der Regel temperaturbeständiger und hat keine Streckgrenze mit der Gefahr eines plötzlichen Versagens. Hinzu kommt, dass die Wahrscheinlichkeit eines brandbedingten Abrisses bei Stahlbetongebäu-

den höher ist als bei Holzbauten. Letztere sind generell leichter zu reparieren, auch einzelne Bauteile lassen sich wesentlich einfacher austauschen oder verkleiden. Zu guter Letzt besticht Holz als haptisch und optisch schöner Baustoff.

Gesetzgeber erfüllt eigene Ansprüche nicht

„Anlagen sind so [...] zu errichten [...], dass [...] die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden.“ Auf der einen Seite fordern die Bauordnungen den Schutz der Lebensgrundlagen, auf der anderen Seite lassen sie die hierfür notwendigen Mittel nicht zu.

Schuld daran ist auf der einen Seite die Lobby der Massivbaustoffe, auf der anderen Seite die Politik, die nur langsam erkennt, dass Klimaschutz kein „Nice to have“ ist, und die die Existenz von Kippelementen sowie deren mögliche dramatische Konsequenzen erst langsam wahrnimmt. Wir müssen die Klimagase der Erdüberhitzung wie eine Badewanne begreifen, in die wir immer mehr Wasser hereinlaufen lassen. Wenn das Wasser die Kante überschreitet, entsteht ein Schaden. Wenn die Kippelemente umkippen, erreichen wir einen „Point of no return“, da wir am Planeten nicht „Restart“ wie bei einem Computer drücken können.

Konkrete Umsetzungsmöglichkeiten: Bereits der Bauantrag entscheidet

Um Holz bei einzelnen Projekten einsetzen zu können, ist es entscheidend, dass die relevanten Personen frühzeitig eingebunden werden. Sowohl Bauherr, Architekt, Statiker und Brandschutznachweisesteller als auch – sofern erforderlich – Prüfer oder Bauaufsichtsbehörde müssen bereits in der Vorentwurfsphase für das Projekt bereitstehen und die relevanten Knackpunkte klären.

Das Interesse steigt besonders bei öffentlichen Auftraggebern, die sich mit ihrer Vorbildfunktion



©Thomas Max Müller /pixelio.de

aktiv für den Klimaschutz einsetzen möchten. Zudem müssen sich diese häufiger in der Öffentlichkeit oder bei diversen Gremien für ihre Entscheidungen rechtfertigen.

Fazit: Mehr Holzbau wagen

Es wären flüßwesentlich mehr Holzgebäude möglich, etwa auch Mehrfamilienhäuser in Städten. Zudem könnten mehr Vorfertigungen stattfinden.

Um auch die Bauherren, die Massivbau in der Regel als dauerhafter ansehen, von den Vorteilen des Holzes zu überzeugen, bringt GFM gerne die ältesten noch existierenden Holzbauten der Welt ins Spiel, die in Japan stehen und auf etwa 2.700 Jahre geschätzt werden. Während diese unter anderem aus Kieferholz bestehen, ist in unseren Breiten das Nadelholz am beliebtesten. Vor allem Fichte und Tanne sind gut verfügbar und auch von ihren Eigenschaften her bestens geeignet. Mittlerweile tritt aber auch die Buche, die sich als Leimbinder anbietet, in Erscheinung. Buche hat außerdem eine deutlich höhere Druckfestigkeit und ist somit auch für Hochhäuser geeignet. Zudem wächst sie derzeit in Deutschland stärker nach, als dass sie geschlagen wird. Dementsprechend ist ihre Verfügbarkeit hoch und die Verwendung nachhaltig – ganz im Sinne des Klimaschutzes.



Schüleröffnung anno dazumal (Helmut Klapper muss angeführt werden). Das neue Schulgebäude wurde am 13.5.1980 feierlich eröffnet, 11 Jahre Provisorium waren dann Geschichte. (Foto: Helmut Klapper)

Seit Jahrzehnten wird im Westen Österreichs einem der Menschheitsträume nachgegangen, nämlich Zukunft aktiv zu gestalten. Oftmals verlangt dieser Traum der Menschen unkonventionelle und visionäre Ideen, aber ebenso gestalterische Möglichkeiten, Unmögliches möglich zu machen. Genau dies sollte schon zu Beginn der HTBLuVA Rankweil Leitmotiv werden, als Ziel galt die Gründung einer Schule, die jungen Menschen eine solide Ausbildung im Bauhandwerk gibt und ihnen später den Weg zu Bautechnik, Nachrichtentechnik und Elektronik ermöglichen sollte.

Die Schule feierte am 15.11.2019 ihren 50er mit einem gediegenen Festakt und einem Nachmittag für alle Absolvent/innen der letzten 5 Jahrzehnte. Der Ingenieur war natürlich mit von der Partie.

Wie kam es aber nun konkret dazu? Elemente dieser Idee gab es seit langer Zeit, denn noch in den letzten Jahren der Donaumonarchie wurde in Bregenz der Grundstein zu einer Fachschule für gewerbliches Zeichnen gelegt, die nach dem Ersten Weltkrieg rasch ihre Erweiterung als Bauhandwerkerschule und dann als Bundeslehranstalt für Baufach und Elektronik erfuhr. Die in Bregenz als „Bundesgewerbeschule“ und nach

Geschichte der HTL Rankweil - Eine Grande Dame des Westens wird 50

dem Zweiten Weltkrieg in „Höhere technische Bundeslehranstalt“ umbenannte Ausbildungsstätte platze bald aus allen Nähten und der Ruf nach einer zweiten höheren Berufsschule wurde lauter. Zudem wurden sukzessive nicht mehr nur Fachschulen etabliert, sondern bald auch Höhere Abteilungen, sodass die Absolvent/innen die Hochschulreife erwerben konnten. Das machte diese berufsbildenden technischen Schulen noch attraktiver.

Nicht nur der Platzmangel ließ die HTL Rankweil schlussendlich Wirklichkeit werden, sondern auch die Idee, eine zentraler gelegene Ausbildungsstätte im Ländle anzubieten. Als Lösung bot sich ab 1969/70 eine Expositur in Feldkirch an und wenig später der Standort Rankweil, da die Gemeinde Rankweil ein

kostenloses Grundstück für einen Schulneubau zur Verfügung stellte. Nach jahrelangen Notlösungen für Schule und Werkstätten konnte im Herbst 1976 schließlich der Werkstatentrakt in Rankweil in Betrieb genommen und im Jahr darauf der Klassentrakt bezogen werden. Die seit 1975 als eigenständige HTBLuVA Rankweil geführte Schule hatte die erste Etappe erreicht, auch wenn die offizielle Übergabe der Schule erst am 13. Mai 1980 erfolgte.

Was ist aus der ehemaligen Expositur geworden?

Abteilung Bautechnik Die 1904 gegründete Aus- und Weiterbildung für Maurer und Zimmerer wurde ab 1969 zu einer Höheren Technischen Bundeslehranstalt mit Schwerpunkt Hoch- und Tiefbau ausgebaut, die seit ein paar Jahren um die Schwerpunkte Heizung und Lüftung sowie Holzbau ergänzt wurde.



50 Jahre und kein bisschen altbacken: Die HTL Rankweil feiert den Geburtstag ihrer Schule mit einem gediegenen Festakt. V.l.n.r.: Absolventen Mathias Nennung und Robert Kathan, Absolvent des 1. Jahrgangs Martin Walser, Schulleiterin Judith Zeiner, Landesrätin Barbara Schöbi-Fink, Absolvent Dietmar Mathis, Innungssprecher (Heizung, Lüftung, Sanitär) Ludwig Netzer, Organisator des Jubiläums und des Absolventenvereins Hans Riedmann

Neue Schulleitung

der Ingenieur hat „die Neue“ mittels Interview auf Herz und Nieren geprüft



Die Schule wird auch nach 50 Jahren nicht müde und nahm die Jubiläumsfeier zum Anlass, das neue Heizungs-Lüftung-Labor zu eröffnen.

Abteilung Elektronik

1976/77 wurde die HTL-Ausbildung im Bereich Bautechnik um die Ausbildung für elektronische Nachrichtentechnik und Elektronik erweitert. Seit vielen Jahren wird der Ausbildungsschwerpunkt nun im Bereich Elektronik und technischer Informatik geführt, sowohl als Höhere Abteilung wie auch als Fachschule.

Heute vereint die Schule verschiedene Lehrgänge im Bereich Bautechnik, Elektronik und technischer Informatik, bietet Ausbildungen für Jugendliche und Erwachsene und versucht auch den neuen gesellschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden, um innovativ Technik am Puls der Zeit zu vermitteln und Begeisterung dafür zu wecken. Die Verschmelzung von Theorie und Praxis sowie die Zusammenarbeit mit der heimischen Industrie, Handwerk und Gewerbe ist dabei ebenso zentrales Element. Auch die bereits in den 1960er Jahren gegründete bautechnische Versuchsanstalt ist an der HTL Rankweil angesiedelt und prüft heute erdbau- und bodenmechanische Herausforderungen, Beton und dessen Ausgangsstoffe sowie Asphalt-Mischgut und Befestigungselemente für Private, die Industrie und den öffentlichen Bereich.

Mag. Judith Zeiner
Schulleiterin



Ing. Georg Pötscher und Schulleiterin Judith Zeiner

Nach der Pensionierung von Direktor DI Gerhard Wimmer wurde die HTL Rankweil ein Jahr interimistisch von OStR DI Hannes Mühlbacher geführt. Nun hat eine Frau das Zeppter in der Hand. „der Ingenieur“ führte mit ihr das nachfolgende Interview.

Frau Zeiner, warum war es für Sie Thema, sich auf die Position der Schulleitung der HTL Rankweil zu bewerben? Seit über 15 Jahren bin ich inzwischen schon Mitglied der Schulgemeinschaft der HTL Rankweil als Lehrerin für Deutsch, Geschichte und Politische Bildung. Der Schultyp HTL ist in Europa einzigartig und etwas ganz Besonderes, weil die HTLs wohl der Allrounder in der österreichischen Bildungslandschaft sind. Hier wird Wert darauf gelegt, dass junge Menschen neben einer fachlichen Qualifikation im Bereich der Technik auch praxisorientiert arbeiten können und eine fundierte Allgemeinbildung nicht zu kurz kommt. Gerade an unserer HTL, der HTL Rankweil, arbeiten sehr verschiedene Menschen miteinander, sowohl bei Lehrkräften als auch bei Schülern und Schülerinnen, und das macht die Arbeit innerhalb der Schule so spannend. Als Teil der Schulleitung die Schule für die Zukunft zu rüsten und aktiv mitgestalten zu können, hat mich persönlich bewegt, mich zu bewerben. Sie ist mir über die Jahre ans Herz gewachsen und wichtig geworden, unsere Grande Dame.

Gerade die Heterogenität der Klassen ist aber das, was andere im Bildungsbereich so bekritteln. Warum hat die HTL Rankweil damit weniger Mühe? Unsere Schulgemeinschaft hat gelernt, Vielfalt als Chance zu sehen und nicht per se als etwas Schlechtes. Die Unterschiedlichkeit der Menschen aufgrund ihrer Herkunft, ihres sozialen oder familiären Hintergrundes oder ihrer unterschiedlichen Interessen ist das, was Innovation erst ermöglicht. Wir begreifen

diese Diversität zwar manchmal als herausfordernd, aber insgesamt als Chance, denn die Leidenschaft für Technik ist in der HTL Rankweil ein sehr verbindendes Element.

Als frischgebackene Schulleiterin gibt es vermutlich noch Visionen, die man umsetzen will.

Wie werden sich HTLs oder generell Schulen in Zukunft wandeln? Eine massive Veränderung wird – davon bin ich überzeugt – in der Art der Mitarbeit untereinander passieren. Gerade die HTLs sind ein dermaßen komplexer Schultyp, dass bereits auf Schulleitungsebene die Arbeit in Teams immer wichtiger wird. Erfolgreich werden diejenigen Schulen und Schularten sein, denen es gelingt, dieses Miteinander auch auf anderen Ebenen umzusetzen und zu implementieren, in Form von Fachgruppen oder in Schulentwicklungsteams. Wir an der HTL Rankweil versuchen dies schon seit einiger Zeit zu leben und arbeiten auf Schulleitungsebene schon sehr eng zusammen.

Ihre Schule, die HTL Rankweil, feierte gerade ihr 50-Jahr-Jubiläum. Wie charakterisieren Sie diese Bildungseinrichtung?

Der Leitspruch unserer Schule ist „Technik begeistert“ und dies wird auch an der Schule gelebt. Ich bin stolz, Mitglied der Schulgemeinschaft der HTL Rankweil zu sein, da sowohl Lehrpersonen wie auch Schüler/innen begeisterungsfähig sind und sich begeistern lassen: von neuen Projekten, von neuen Wegen für Bildung und Ausbildung, von Technik in ihrem Fachbereich. Dass wir hier eine Gemeinschaft pflegen, die freundschaftlich und wertschätzend zugleich ist, untereinander und innerhalb der Region, merkt man auch daran, wie sehr unsere Absolvent/innen mit der Schule noch lange nach ihrem Abschluss verbunden sind. Der neu gegründete Absolventenverein, der Absolvent/innen, Freund/innen und Förderer/innen vereint, ist ein brillantes Beispiel dafür.

Was läuft innerhalb der Hallen der HTL Rankweil?

Ein Blick hinter die Kulissen einer Schule

Immer wieder hört man in unserer Gesellschaft, dass die junge Generation nicht mehr leistungsbereit oder innovativ sei, dass man sich vor der Zukunft fürchte, wenn es um Unternehmertum und Erfindergeist geht. Der Ingenieur wollte es aber genauer wissen.

Eine Schule lebt von ihren Schüler/innen und eine HTL insbesondere auch von den Projekten, die diese mit Unterstützung ihrer Lehrpersonen umsetzen. Was aber sind nun aktuelle Schulprojekte, die an den österreichischen HTLs umgesetzt werden, womit beschäftigt sich die junge Techniker/innen-Generation? Die HTL Rankweil hat für uns ihre Pforten geöffnet und gewährt uns einen Einblick ins Schul-Projektleben.

Generell ist zu unterscheiden, ob es sich um kurzfristige oder doch umfangreichere Projekte handelt, ob diese in Teams oder in Klassen oder klassenübergreifend, wenn nicht sogar abteilungsübergreifend umgesetzt werden, ob es einmalige oder wiederkehrende Projekte sind. Die HTL Rankweil hat hier mit ihren Ausbildungsrichtungen, Bautechnik sowie Elektronik und technische Informatik, auf allen Ebenen entsprechende Beispiele und lebt dadurch modernen, schüler- und kompetenzorientierten Unterricht.

Das Großprojekt der Schule, das weit über die Grenzen des westlichsten Bundeslandes Vorarlberg hinaus bekannt ist, sind die Übungshäuser, die schon seit über 15 Jahren von Robert Nachbaur an der HTL Rankweil geplant, kalkuliert und realisiert werden. Hier arbeiten die beiden Abteilungen Hand in Hand, damit innerhalb von 2 Jahren High-Tech-Häuser im hauseigenen Bauhof umgesetzt werden. Daneben ist die Schule aktiv, wenn es darum geht, ihre Zimmermanns-Künste zu präsentieren. Ulrich Muther und Arnold Schmid sind beides findige Tüftler und vielfache Projektleiter. In diesem Schuljahr ist ein Waldklassenzimmer im Bregenzerwald aufgebaut worden, quasi nebenbei ist

der Messestand der HTLs Vorarlberg für die größte Ausbildungsmesse Vorarlbergs entstanden. Auch hier galt es interdisziplinär zu denken und zu arbeiten, um das Großprojekt über oder in diesem Fall auf die Bühne zu bringen.

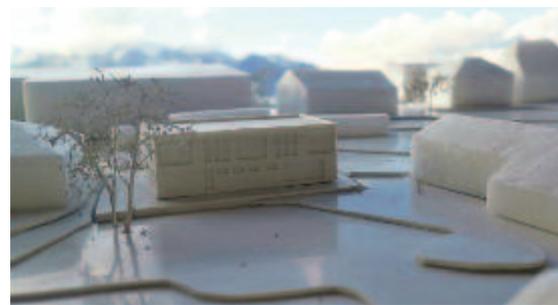
Spannende Diplomarbeiten entstehen ebenfalls in beiden Abteilungen. Das Sodex-Team aus der Elektronik und technischen Informatik vereint drei junge Techniker, die seit drei Jahren einen Bagger umbauen und sukzessive automatisieren. Für ihren Einsatz und Ehrgeiz sind die drei bereits bei Jugend innovativ und beim Axaward positiv aufgefallen und auch die Entwicklung eines Exoskeletts ist spannend zu begleiten. Im Bereich der Bautechnik verfolgen die Youngsters ebenfalls ehrgeizige Ziele: Die Neuplanung eines Feuerwehrhauses oder zwei Neuplanungen von Kindergärten, die Vorstudien zu realen Projekten sind, stehen hier dieses Jahr auf dem Programm.

Mit Schuljahresbeginn maturierte im September 2019 der Aufbaulehrgang Elektronik und technische Informatik. Hier zeigte das Team Christoph Berbig und Thomas Kaltenbrunner, wie junge Quer- und Andersdenker abseits vom Mainstream Lösungen finden. Die beiden kreierte kurzerhand einen 3-D-Drucker und eine CNC-Leiterplattenfräse in einem 2-in-1-Gerät, konzipiert als Bausatz, um andere Technikbegeisterte zu unterstützen.

All diese Projekte zeugen davon, wie es den HTLs Österreichs gelingt, mit und für die Wirtschaft, für Industrie und Handwerk auszubilden, damit die Ingenieur/innen keinen Nachwuchsmangel erfahren müssen.



Messestand. Wenn hausgemacht professionell bedeutet. Der Messestand der HTL Vorarlberg für die Bildungsmesse im November 2019, made by HTL Rankweil



Diplomarbeitenprojekt Bischoff Annika, 5. Jahrgang, Hochbau. Wenn sich die Profis von morgen um die Kleinsten kümmern ... Das Diplomarbeitenprojekt rund um die Neugestaltung eines Kindergartens stammt von Annika Bischof aus dem 5. Jahrgang Hochbau, HTL Rankweil.



Diplomarbeitenprojekt Sahin Tolgahan, 5. Jahrgang, Hochbau. Die Kleinsten stehen im Fokus der Großen. Bei der Diplomarbeit im Team von Sahin Tolgahan, 5. Jahrgang, Hochbau, HTL Rankweil, geht es um die Neugestaltung eines Kindergartens.



Technik begeistert ist das Motto der HTL Rankweil und dies sieht man deutlich bei Maturant Stefan Rüdissner



Young Scientist Energy Award

Arbeit der Gebäude- und Energietechnik der HTL Jenbach wurde mit dem Young Scientist Energy Award (YSEA) 2019 ausgezeichnet.

Die Fachhochschule Kufstein zeichnete Schülerinnen, Schüler und Schulen für hervorragende Arbeit im Kontext der Energiewirtschaft mit dem Young Scientist Energy Awards 2019 aus. Der Award wurde ins Leben gerufen, um junge Menschen und Schulen auszuzeichnen, die sich in vorwissenschaftlichen Arbeiten wie Facharbeiten, Diplom- oder Seminararbeiten mit nachhaltigen Themen im Bereich der Energiewirtschaft beschäftigen. An insgesamt 1200 Schulen in Österreich und Deutschland wurde die Einladung zur Teilnahme am YSEA versendet um letztlich die 16 besten Fach-, Diplom- und Seminararbeiten zu nachhaltigen Themen in den Kategorien Technik, Ökonomie und Ökologie prämiieren zu können.

„Wir sind sehr stolz auf die herausragenden Leistungen der Preisträgerinnen und Preisträger und freuen uns sehr über das Engagement und die Neugierde, welche sie in ihren Arbeiten zeigten“, so Studiengangsleiter der Energiewirtschaftsstudiengänge, Asc. Prof. (FH) Dipl.-Ing. (Univ.) Christian Huber.

Auch die Schulen haben eine Anerkennung verdient. Aufgrund dessen erhielten insgesamt 15 Schulen in Österreich und Deutschland die Auszeichnung als Partnerschule des Young Scientist Energy Awards 2019 für die

Förderung von nachhaltiger Forschung und der Bearbeitung energie-wirtschaftlicher Themen im Rahmen der Schulausbildung.

„Ein großer Dank gilt den Lehrerinnen und Lehrern, welche die Arbeiten betreuen und die Schülerinnen und Schüler bei der kritischen Auseinandersetzung komplexer Themen unterstützen“, erklärt Christian Huber.

Auch 2020 wird der Young Scientist Energie Award wieder ausgelobt.

„Wir freuen uns auf die Ideen und spannenden Themen der Schülerinnen und Schüler und hoffen darauf, wie in diesem Jahr, zahlreiche Einreichungen zu erhalten“, so Prof. (FH) Dr.-Ing. Wolfgang Woyke, Professor für Energiewirtschaft.

Andreas Trojer

Fotos © FH Kufstein, Andreas Trojer



Alexander Margreiter, der für seine Diplomarbeit „Autonomie und Komfort in einem Niedrigenergie-Einfamilienhaus“ ausgezeichnet wurde neben seinem Betreuer und Lehrer an der HTL Jenbach DI(FH) Andreas Trojer bei der Award-Übergabe durch Dr.-Ing. Wolfgang Woyke.



Tag der offenen Tür an den HTL's Bregenz und Rankweil



Studenten und Studentinnen am VÖI-Informationsstand bei Ing. Georg Pötscher am Tag der offenen Tür an der HTL Bregenz.

Beide HTL's waren an den Tagen der offenen Tür wieder sehr gut besucht – besonders aus Schulen (Neue Mittelschule, Gymnasium), von Eltern und Unternehmen. Beworben hatte man sowohl alle höheren Abteilungen z.B.: „Höhere Abteilung BAUTECHNIK“, Elektrotechnik, Elektronik, aber auch alle Angebote der Fachschule.

Hoch interessiert war auch das Publikum an den Aufbaulehrgängen für Lehrabschluss. Umworben wurden Kandidaten und Kandidatinnen aus den Landes-Berufsschulen und zwar in Feldkirch LBS (Elektrotechnik), Dornbirn LBS 1 (Bau-technik u. Holzbau) und Bregenz LBS 2 (Elektrotechnik).

An diesen Tagen der offenen Tür wurde wieder einmal die Durchgängigkeit unseres Berufsbildungswesens hervor gehoben und verständlich gemacht. Ganz wichtig deshalb, da uns jene TechnikerInnen österreichweit und besonders in Vorarlberg fehlen, die die Probleme anpacken und bei ihnen übertragenen Aufgaben immer gute Lösungen für Unternehmen und Kunden erarbeiten können.

Der VÖI war jeweils mit einem Informationsstand vertreten.

Georg Pötscher VÖI



Die stolzen Automatisierungstechniker Michael König und Jakob Teufel mit dem Obmann der Fachgruppe Ingenieurbüros der WKO NÖ Ing. Helmut Pichl

©leadersnet.at A. Felten.

Sieger beim WKNÖ Nachwuchs-Ingenieur-Preis

Zum vierten Mal verlieh die Fachgruppe Ingenieurbüros der Wirtschaftskammer NÖ gemeinsam mit der Bildungsdirektion den Nachwuchs-Ingenieurpreis „VEKTOR“. Und bereits zum vierten Mal kommen die Sieger aus der HTL Waidhofen/Automatisierungstechnik – eine beeindruckende Bilanz.

Am Dienstag, den 14. Mai 2019, kürte die hochkarätig besetzte Fachjury in der New Design University in St. Pölten die besten Nachwuchs-Ingenieure Niederösterreichs. Auf Kriterien wie Innovation, Kreativität, Funktionalität, Umsetzbarkeit und Konstruktionsqualität wurde besonderer Wert gelegt. Unter den zahlreich eingereichten Projekten wurde die Diplomarbeit „Design, Berechnung und Erprobung einer motorisierten Seilwinde“ der HTL Waidhofen auf den ersten Platz gereiht. Die begabten Nachwuchs-Ingenieure aus der Abteilung Maschinenbau-Automatisierungstechnik überzeugten mit ihrem innovativen und sehr praxisorientierten Projekt, mit ihrem technischen Know-how und mit einer ausgezeichneten Präsentation. Die Jury lobte die Ingenieurleistung der Schüler, welche von der Entwicklung über die Konstruktion und Berechnung bis zur Fertigung reichte. Jakob Teufel und Michael König durften sich über das Lob und ein Preisgeld von € 2.000,- freuen. Der Projektbetreuer Dipl.-Ing. Dr. Christian Benatzky gratulierte seinen Schülern herzlich und meinte: „Die Leistung der Schüler ist sehr hoch einzuordnen, sie haben mit viel Engagement das in der Schule Erlernete mit großem Geschick in die Praxis umgesetzt.“ Dieser Erfolg untermauert einmal mehr die Qualität der Ingenieurausbildung an der HTL-Waidhofen.



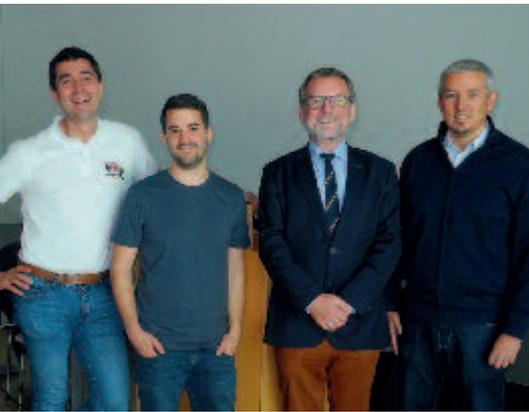
Die beiden Automatisierungstechniker Manuel Benesch und Florian Langsenlehner mit ihrer Diplomarbeit „WEAR - Werkstättenunterricht mit Augmented Reality“.

Fotocredit: (c) VOGUS

Erfolgreiche Automatisierungstechniker – 3. Platz beim Bundesfinale Jugend Innovativ

Das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort sowie das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung zeichneten am 6.6.2019 in der Aula der Wissenschaften in Wien die Siegerinnen- und Sieger-Teams des größten österreichischen Schulwettbewerbes „Jugend Innovativ“ aus. Der Wettbewerb holt die Spitzenleistungen junger Talente ins Rampenlicht und würdigt deren innovative Leistungen. 1475 Schülerinnen und Schüler stellten mit 438 Projekten ihr enormes Innovationpotential unter Beweis. Beim Bundesfinale in Wien traten die 34 besten Teams an und präsentierten ihre kreativen Entwicklungen vor einer hochkarätigen Jury und im Rahmen einer Ausstellung der Öffentlichkeit. Mit dabei waren Manuel Benesch und Florian Langsenlehner von der HTL Waidhofen. Mit ihrem Projekt „WEAR – Werkstättenunterricht mit Augmented Reality“ belegten die beiden Automatisierungstechniker in der Kategorie Digital Education den ausgezeichneten 3. Platz. Sie durften sich über viel Lob von der Jury und einen Siegercheck von € 1.000,- freuen. Der Begriff Augmented Reality (AR) bedeutet übersetzt „erweiterte Realität“ und beschreibt grob vereinfacht das Zusammenspiel von realer und digitaler Welt. Diese neue Technologie machten sich die beiden Schüler zunutze und entwickelten eine AR-App, welche in Zukunft HTL-Schülerinnen und HTL-Schülern via Tablet im Werkstättenunterricht zur Verfügung gestellt wird. Durch diese App ist die gesamte Bauanleitung für einer Schraubstock digital hinterlegt, und so können die Werkenden selbstständig arbeiten und bauen. Den Jungtechnikern ist es mit diesem Projekt eindrucksvoll gelungen, den Maschinenbau mit der Digitalisierung zu verknüpfen.

Hack to protect: 2. österreichweiter Informatiker-Fortbildungsworkshop an der HTL St. Pölten



v.l.n.r.: das Organistorenteam Joe Pichlmayr und Aron Molnar (Firma Ikarus), AV Klaus Hasenzagl sowie Wolfgang Raab (Abt.-Informatik/HTL St. Pölten).

Am 15. und 16. 10. d.J. fand mit großem Erfolg bereits der zweite Hacking-Lab-Workshop für Informatiker aus ganz Österreich in der Höheren Technischen Lehranstalt St. Pölten statt. Organisiert wurde er, wie schon Teil 1 im März 2019, von der Abteilung Informatik/HTL St. Pölten in Kooperation mit der FH-St. Pölten, dem Austria IT Security Hub sowie von Ikarus Security Software. Ziel dieser groß angelegten Seminarreihe ist die permanente Weiterbildung von Lehrenden des Faches Informatik an HTL's, aber auch an Fachhochschulen, um in puncto Cyber-Security am neuesten Technik- und Wissensstand zu sein.

Vertreter der Firma Ikarus Security Software sowie Lehrende der Informatik-Abteilung, die seit letztem Schuljahr erfolgreich den Ausbildungsschwerpunkt „Cyber-Security“ anbietet, brachten den Workshop-Teilnehmer/-innen mittels anschau-

licher, aktueller Übungsthemen neue Erkenntnisse und Errungenschaften bzgl. IT-Sicherheit, Forensik, Kryptographie, ethisches Hacking etc. näher, was auf großen Anklang stieß.

Die Themen Hackingangriffe und dementsprechende Abwehrmechanismen/-möglichkeiten in der Cyber-Security bleiben hochaktuell: Beinahe täglich liest man in den Gazetten von potentiellen Sicherheits-Angriffen, die aber nicht nur internationale Großinstitutionen betreffen, sondern zu einem großen Teil auch uns Privatmenschen (Smartphones z.B.). Diese Fortbildungsreihe soll dabei unterstützen, entsprechende Fachleute bestmöglich auszubilden sowie profunde weiterzubilden, denn der Bedarf an Informatiker-Profis ist, wie man anhand unzähliger Fallbeispiele ersehen kann, nicht nur sehr groß, sondern wird sich in naher Zukunft sogar potenzieren, wie es Klaus Hasenzagl, Informatik-Abteilungsvorstand der HTL St. Pölten, betont.

Aufgrund der thematischen Relevanz und der großen Nachfrage seitens der Teilnehmer/innen soll diese Workshopreihe, mitunter schon kommendes Sommersemester, fortgesetzt werden.

Mag. Sigrid Wieser



Einige Informatiker-Teilnehmer fleißig bei der Arbeit

BERUFSBEGLEITEND STUDIEREN

Geblockte Anwesenheiten 1 x pro Monat
An 11 Unterrichtsorten österreichweit
Mit Fernstudienelementen



DI

Dipl.-Ing. (FH)

■ Bauingenieurwesen

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

- Hochbau
- Konstruktiver Ingenieurbau
- Baubetrieb/Bauwirtschaft



M.Eng.

Master of Engineering

■ Bauingenieurwesen

- Das weiterführende Studium nach dem DI (FH) Bauwesen
- Individuelle Vertiefung durch flexible Modulwahl (8 aus 16 Modulen)



M.Sc.

Master of Science

■ Industrial Management

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

Ingenium Education

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

Bedeutsame Netzwerke

10. Oktober. Der Verband der Technologinnen und Technologen feiert als Absolventenverband des TGM, der ältesten HTL Österreichs, sein 100-jähriges Bestehen.



Generaldirektorin Dr. Gabriele Zuna-Kratky und Ing. Georg Pötscher



v.l.n.r.: Pöcksteiner, Schmöllebeck, Puchhammer-Neumayer, Koller, Zuna-Kratky, Hanus, Blahut

Medaillenverleihung

anlässlich der 100 Jahrfeier des Technologenverbandes

„Vorbild der Schülerinnen und Schüler“

durch Univ.Prof. Dr. Geiserich Tichy, der als langjähriger Präsident des TGM-Alumni diese Medaille initiiert hatte.

Die Medaille hebt besondere Persönlichkeiten in den Vordergrund, deren Lebenswerk als Vorbild für aktuelle SchülerInnen dienen soll. Zu den Trägern zählen Absolventen wie Vizekanzler Häuser, Sport-Chefregisseur Melchert und Nationalbankpräsident Kamitz. Geehrt werden zum 30-jährigen Jubiläum der Medaille drei herausragende Absolventen des TGM:

- CEO Ing. Volker FUCHS (TEST-FUCHS)
- Geschäftsführer Ing. Mag. Alois GRUBER (AGRU)
- Rektor FH-Prof. DI Dr. Fritz SCHMÖLLEBECK (FH Technikum Wien)

Stefan Strömer

Für die Jubiläumsfeierlichkeiten boten die Hallen des Technischen Museums nicht nur einen imposanten, sondern auch einen geschichtlich passenden Rahmen. Dies unterstrich Generaldirektorin Gabriele Zuna-Kratky und betonte die gemeinsamen Wurzeln: „Das TGM, 1879 gegründet, hat den selben Gründer wie das Technische Museum, nämlich Wilhelm Exner“. Der Vizepräsident des Verbandes, Walter Hanus, sprach die tiefe Verbundenheit der Absolventinnen und Absolventen mit dem TGM und das daraus entstandene Netzwerk an.

können, standen im Mittelpunkt. Auch Georg Kapsch, Präsident der Industriellenvereinigung, forderte eine Strategie für qualifizierte Zuwanderung und Ausbildung.

Der Verband der Technologinnen und Technologen bietet als einer der ältesten Absolventenvereine Österreichs mit rund 4.500 Mitgliedern ein unverzichtbares Netzwerk für Technikerinnen und Techniker und stärkt die enge Kooperation zwischen Schule, Wirtschaft und Industrie.

Einen zentralen Punkt des Abends stellte die Podiumsdiskussion mit Moderator Gerhard Koller dar: Michael Pöcksteiner (Kuratorium TGM, Dietzel GmbH), Fritz Schmöllebeck (Technikum Wien), Victoria Puchhammer-Neumayer (Schulleitung TGM), Gabriele Zuna-Kratky (Technisches Museum), Walter Hanus (IVM) und Stephan Blahut (ÖGV) boten einen Experten-Einblick in diverse Aspekte des Zusammenspiels Technik-Ausbildung-Gesellschaft. Vor allem der hohe Bedarf an zukünftigen Technikerinnen und Technikern, einen möglichen Zuwachs an top-qualifizierten Migrantinnen und die unbedingte Notwendigkeit, noch mehr Frauen für eine technische Ausbildung begeistern zu



Überreichung der TGM-Medaile

v.l.n.r.: Generalsekretär Norbert Pay, Univ.Prof. Dr. Tichy, Dr. Schmöllebeck (N78), Rektor der FH Technikum Wien und Ing. Mag. Dr. Hanus, Vizepräsident des TGM-Alumni

STATUTEN DES VERBANDES ÖSTERREICHISCHER INGENIEURE (VÖI)

Beschlossen auf der 37. a.o. Generalversammlung am 24. 06. 2019.
Die verwendeten personenbezogenen Ausdrücke umfassen Frauen wie Männer gleichermaßen.

1. Name, Sitz und Tätigkeitsbereich

Der Verband ist ein parteipolitisch ungebundener Verein und führt den Namen „Verband Österreichischer Ingenieure (VÖI)“. Er wird in der Folge „VÖI“ bezeichnet. Der Verband hat seinen Sitz in Wien und übt seine Tätigkeit im gesamten Gebiet der Republik Österreich aus. Der VÖI besteht aus dem Hauptverband und Landesstellen ohne eigene Rechtspersönlichkeit und ist die Dachorganisation für die Landesgruppen (Zweigvereine).

2. Zweck

Der VÖI, dessen Tätigkeit nicht auf Gewinn ausgerichtet ist, bezweckt:

- die Wahrung und Förderung der ideellen, Berufs- und Standesinteressen der Ingenieure und der Absolventen Höherer Technischer und Gewerblicher sowie Höherer Land- und Forstwirtschaftlicher Lehranstalten
- die Förderung einer an der Praxis orientierten Ingenieur- und Weiterbildung, um damit der Wirtschaft und Gesellschaft gut ausgebildete Ingenieure zur Verfügung zu stellen
- die Anerkennung des anwendungsorientierten Ingenieurstandes in beruflicher, wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Hinsicht

3. Mittel zum Erreichen des Verbandszweckes

3.1 Organisatorische Mittel

- Die Erfassung sämtlicher Personen im In- und Ausland, die auf Grund österreichischer gesetzlicher Bestimmungen zur Führung der Standesbezeichnung bzw. Qualifikationsbezeichnung Ingenieur berechtigt sind, insbesondere die Absolventen Höherer Technischer und Gewerblicher sowie Höherer Land- und Forstwirtschaftlicher Lehranstalten. Dazu gehören auch jene Personen, die aufgrund eines weiteren Studiums oder einer entsprechenden Prüfung einen akademischen Grad erworben haben sowie Personen, die einen Beruf ausüben, der nicht der ingenieurmäßigen Ausbildung entspricht
- Herstellung und Pflege des Einvernehmens mit Behörden, Körperschaften, Berufsorganisationen, (Kammern, Fachverbänden, Gremien, Gewerkschaften, verwandten inländischen Vereinigungen, technischen Vereinigungen des Auslandes und internationalen technischen Institutionen), hinsichtlich aller Angelegenheiten, die den österreichischen Ingenieurstand betreffen
- Öffentlichkeitsarbeit zur Hebung des Ansehens des Ingenieurstandes
- Mitwirkung an der Gestaltung des technisch-gewerblichen Bildungswesens
- Die Bearbeitung von technischen, beruflichen und rechtlichen Fragen, die den Personenkreis der Mitglieder des Verbandes betreffen
- Die Beratung und Information der Mitglieder in allen Standes- und Weiterbildungs- Angelegenheiten, Veranstaltung von Versammlungen, Vorträgen, Exkursionen und Seminaren zur Erweiterung des beruflichen Wissens
- Die Erarbeitung und Herausgabe von VÖI – Richtlinien zu technischen Fragestellungen
- Die aktive Vertretung österreichischer Ingenieure in europäischen Ingenieursgremien und -organisationen, insbesondere der FEANI.
- Mitwirkung bei der Evaluierung der beruflichen Ingenieurpraxis

3.2 Finanzielle Mittel

Die erforderlichen finanziellen Mittel werden aufgebracht durch:

- Beitrittsgebühren und Mitgliedsbeiträge
- Beiträge von Förderern
- Erträge von Veranstaltungen
- Abgeltung von Nutzungsrechten an Richtlinien und Publikationen

- Beitragsanteile von angeschlossenen Verbänden
- Spenden und sonstige Einnahmen

Die finanziellen Mittel des VÖI dienen ausschließlich den in den Artikeln 2 und 3.1 festgelegten Zwecken und Aufgaben sowie zur Aufrechterhaltung der Verwaltung und der Organisation des VÖI. Die Erzielung eines Gewinnes nach den Vorschriften des Steuerrechtes gehört nicht zu den in den Artikeln 2 und 3.1 festgelegten Zwecken des VÖI.

4. Geschäftsjahr

Das Geschäftsjahr entspricht dem Kalenderjahr.

5. Arten der Mitgliedschaft

Mitglieder des Verbandes können ordentliche Mitglieder, außerordentliche Mitglieder, fördernde Mitglieder, Jungmitglieder, Mitgliedsvereine und Ehrenmitglieder sein.

- Ordentliche Mitglieder sind Personen, die aufgrund der österreichischen gesetzlichen Bestimmungen zur Führung der Standes-, Berufs- oder Qualifikationsbezeichnung Ingenieur berechtigt sind sowie sämtliche ingenieurmäßig ausgebildeten Personen aller Ausbildungsbereiche wie insbesondere Bachelor, Master, Diplomingenieur, Doktor sowie Personen mit zusätzlichen Diplomen wie Dipl.- HTL-Ing., Dipl.-HLFL-Ing., EUR-ING usw.
- Außerordentliche Mitglieder sind Personen, bei denen die Voraussetzungen für die Aufnahme, als ordentliche Mitglieder nicht zutreffen, die jedoch beabsichtigen, den Zweck und die Aufgaben des VÖI zu unterstützen
- Fördernde Mitglieder sind Firmen, natürliche oder juristische Personen, die ihr Interesse an den Zielen des VÖI bekunden und entsprechende Beiträge entrichten
- Jungmitglieder sind Schüler und Studenten in technischer Ausbildung, insbesondere einer Höheren Technischen oder Höheren Land- und Forstwirtschaftlichen Lehranstalt, eines technischen Kollegs oder technischen Aufbaulehrganges oder einer HTL bzw. HLFL für Berufstätige
- Mitgliedsvereine sind Vereine, die gleiche oder ähnliche Zwecke verfolgen wie der VÖI. Dazu gehören insbesondere Absolventenvereine der Höheren Technischen sowie der Höheren Land- und Forstwirtschaftlichen Lehranstalten
- Ehrenmitglieder sind Personen, die sich besondere Verdienste um den Verein erworben haben

6. Erwerb und Beendigung der Mitgliedschaft

6.1 Erwerb der Mitgliedschaft

Für eine Aufnahme eines Mitglieds, unabhängig von der Art der Mitgliedschaft, ist ein schriftlicher Antrag an das Sekretariat des Hauptverbandes zu stellen. Über die Aufnahme entscheidet der Vorstand.

Mit der vollzogenen Aufnahme erwirbt das Mitglied, mit Ausnahme der Mitgliedsvereine, gleichzeitig die Mitgliedschaft bei der örtlich zuständigen Landesgruppe bzw. Landesstelle.

6.2 Beendigung der Mitgliedschaft

Die Mitgliedschaft endet durch freiwilligen Austritt, Ausschluss oder Tod des Mitglieds, bei juristischen Personen auch durch Verlust der Rechtspersönlichkeit.

- Der freiwillige Austritt erfolgt durch Kündigung des Mitgliedes mittels Brief oder per E-Mail an das Sekretariat. Die Kündigung wird mit Ende des laufenden Geschäftsjahres wirksam, wenn sie spätestens 3 Monate vor dessen Ende übermittelt wurde. Erfolgt die Kündigung verspätet, wird sie erst zum nächsten Austrittstermin wirksam
- Der Vorstand kann ein Mitglied nur aus wichtigen Gründen ausschließen.

Als wichtige Gründe gelten:

- a) qualifizierter Rückstand bei Zahlung der Mitgliedsbeiträge
- b) dass die Voraussetzungen für die Aufnahme nicht vorgelegen haben
- c) das Mitglied wegen eines Verbrechens, oder wegen eines aus Gewinnsucht begangenen, oder gegen die öffentliche Sittlichkeit, oder gegen die Pflichten eines öffentlichen Amtes verstoßenden Deliktes rechtskräftig verurteilt wurde
- d) grobes Vergehen gegen das Statut
- e) unehrenhaftes Verhalten innerhalb oder außerhalb des Verbandes

Wurde ein Mitglied ausgeschlossen, so ist der Beschluss des Vorstandes dem Mitglied schriftlich bekannt zu geben. Erst mit der Zustellung des Beschlusses wird der Ausschluss wirksam.

Gegen diesen Beschluss des Vorstandes – ausgenommen 6.2 c) steht dem Mitglied die Möglichkeit zu, das Schiedsgericht innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses anzurufen. In diesem Fall wird die Rechtswirksamkeit des Vorstandsbeschlusses aufgeschoben.

Aus dem Verlust der Mitgliedschaft ergibt sich kein Rechtsanspruch auf das Vermögen des Verbandes oder auf eingezahlte Mitgliedsbeiträge. Die Verpflichtung zur Bezahlung der Mitgliedsbeiträge besteht bis zur tatsächlichen Beendigung der Mitgliedschaft.

7. Rechte und Pflichten der Vereinsmitglieder

7.1 Rechte der Mitglieder

Die Mitglieder sind berechtigt, an allen Versammlungen und Veranstaltungen des VÖI teilzunehmen und die Einrichtungen des VÖI in Anspruch zu nehmen.

Die Mitglieder können den VÖI im Rahmen seiner Zweckbestimmung zur Erteilung von Rat und Beistand in allen Standes- und Weiterbildungsangelegenheiten heranziehen.

Das Stimmrecht in der Generalversammlung, sowie das aktive und passive Wahlrecht in allen Verbandsfunktionen stehen grundsätzlich nur den ordentlichen Mitgliedern zu.

Mitgliedsvereine und Unternehmen haben durch deren Vertreter das volle Stimmrecht (eine Stimme).

Die Einberufung einer Generalversammlung kann von mindestens einem Zehntel der Mitglieder mit einem schriftlichen Antrag verlangt werden.

7.2 Pflichten der Mitglieder

Die Mitglieder sind verpflichtet, die Interessen des Verbandes nach besten Kräften zu fördern und alles zu unterlassen, was dem Ansehen oder dem Zweck des Verbandes schaden könnte. Sie haben die Statuten und die Beschlüsse der Organe des VÖI zu beachten.

Die Mitglieder, ausgenommen die Ehrenmitglieder, sind zur pünktlichen Zahlung der Mitgliedsbeiträge, sowie der Förderbeiträge in der von der Generalversammlung beschlossenen Höhe verpflichtet.

Alle gewählten Funktionäre haben ihr angenommenes Amt gewissenhaft zu erfüllen. Sie haben ihre Funktion persönlich und ehrenamtlich auszuüben.

8. Gliederung des Verbandes

8.1 Die Organe des Verbandes sind:

- Die Generalversammlung
- Der Vorstand
- Das Präsidium
- Die Rechnungsprüfer
- Das Schiedsgericht

8.2 Die Generalversammlung

Die Generalversammlung ist die Mitgliederversammlung im Sinne des Vereinsgesetzes 2002 i.d.g.F. Die ordentliche Generalversammlung findet alle drei Jahre statt und wird vom Präsidenten einberufen.

Eine außerordentliche Generalversammlung ist auf:

- Beschluss des Präsidiums, des Vorstandes, oder der ordentlichen Generalversammlung
- schriftlichen Antrag von mindestens zwei Obmännern von Landesgruppen oder gewählten Landesstellenleitern
- schriftlichen Antrag von mindestens einem Zehntel der Mitglieder
- Verlangen der Rechnungsprüfer
- Beschluss eines gerichtlich bestellten Kurators binnen 10 Wochen durchzuführen.

Sowohl zur ordentlichen als auch zu einer außerordentlichen Generalversammlung ist jedes Mitglied mindestens vier Wochen vor dem festgesetzten Termin unter Bekanntgabe der Tagesordnung schriftlich einzuladen. An Stelle dieser Einladung kann die Einladung auch durch Veröffentlichung in der Verbandszeitung erfolgen, sofern sichergestellt ist, dass diese vor der oben angeführten Frist den Mitgliedern zugestellt wird.

Anträge an die Generalversammlung sind mindestens 7 Tage vor dem Termin der Generalversammlung beim Sekretariat schriftlich einzureichen. Dringlichkeitsanträge können auch auf die Tagesordnung gesetzt werden, wenn die Generalversammlung dies beschließt. Anträge auf Änderung der Statuten oder Auflösung des VÖI können nicht als Dringlichkeitsanträge zugelassen werden.

Gültige Beschlüsse - ausgenommen solche über einen Antrag auf Einberufung einer außerordentlichen Generalversammlung - können nur zur Tagesordnung gefasst werden.

Bei der Generalversammlung sind alle Mitglieder teilnahmeberechtigt, stimmfähig sind nur ordentliche Mitglieder. Jedes Mitglied hat nur eine Stimme. Die Übertragung des Stimmrechtes auf ein anderes Mitglied ist im Wege einer schriftlichen Bevollmächtigung zulässig.

Bei der Generalversammlung sind die von den Mitgliedern gewählten Vertreter einer Landesgruppe oder Landesstelle (Obmann, Landesstellenleiter) bzw. deren Stellvertreter berechtigt, für die nicht erschienenen Mitglieder ihrer Landesgruppe/ Landesstelle vertretungsweise das Stimmrecht auszuüben. Nicht gewählte Funktionäre haben keine derartige Vertretungsberechtigung.

Die Generalversammlung ist unabhängig von der Anzahl der erschienenen Mitglieder beschlussfähig, wenn die Einladung statutengemäß erfolgt ist.

Sämtliche Wahlen und die Beschlussfassung in der Generalversammlung erfolgen mit einfacher Stimmenmehrheit. Beschlüsse mit denen die Statuten des Verbandes geändert oder der Verband aufgelöst werden soll, bedürfen einer qualifizierten Mehrheit von zwei Drittel der abgegebenen gültigen Stimmen.

Die Abstimmung erfolgt in der Regel durch Handzeichen. Wahlen sind schriftlich vorzunehmen, wenn dies mindestens die Hälfte der anwesenden Mitglieder verlangt. Der Vorsitzende kann die schriftliche Abstimmung anordnen und auch sonstige Maßnahmen treffen, um die Abstimmungsergebnisse zu sichern.

Den Vorsitz in der Generalversammlung führt der Präsident, bei dessen Verhinderung einer der Vizepräsidenten. Sind auch diese verhindert, so führt das an Jahren älteste anwesende Vorstandsmitglied den Vorsitz.

Bei einer Neuwahl ist ein Wahlleiter erforderlich der von der Generalversammlung auf Vorschlag des Vorstandes gewählt wird.

Der Generalversammlung sind folgende Aufgaben vorbehalten:

- Entgegennahme des Berichtes des Vorstandes
- Entgegennahme und Genehmigung des Rechenschaftsberichtes und des Rechnungsabschlusses
- Wahl, Bestellung und Enthebung des Vorstandes oder einzelner Mitglieder des Vorstandes und der Rechnungsprüfer
- Entlastung des Präsidiums und des Vorstandes
- Festsetzung der Höhe der Beitrittsgebühr und der Mitgliedsbeiträge
- Verleihung und Aberkennung der Ehrenmitgliedschaft und Ehrenpräsidentenschaft
- Wahl des Obmannes des Schiedsgerichtes und dessen Stellvertreter
- Beschlussfassung über die Anträge des Vorstandes und der Mitglieder

- Beschlussfassung über Statutenänderungen
- Auflösung des Vereins

Über den Ablauf und die Beschlüsse der Generalversammlung ist ein Protokoll zu führen, aus welchem die Zahl der anwesenden ordentlichen Mitglieder, die Beschlussfähigkeit, das Stimmverhältnis sowie der Wortlaut der gefassten Beschlüsse zu ersehen ist. Die Mitglieder können jederzeit in das Protokoll Einsicht nehmen.

8.3 Der Vorstand

Der Vorstand besteht aus den von der Generalversammlung gewählten Funktionären, das sind der Präsident, die Mitglieder des Präsidiums und bis zu fünf weitere Vorstandsmitglieder, sowie die Obmännern der Landesgruppen und die Leiter der Landesstellen. Weiters aus den korrespondierenden Mitgliedern, das sind die Vertreter der Mitgliedsvereine und die Vorsitzenden aktiver Arbeits- oder Fachgruppen des VÖI.

Bei Verhinderung eines Obmannes einer Landesgruppe oder Leiters einer Landesstelle ist dessen Vertreter teilnahme- und stimmungsberechtigt. Die korrespondierenden Mitglieder nehmen an den Sitzungen ohne Stimmrecht teil. Ein Vorstandsmitglied scheidet aus dem Vorstand aus, wenn es zweimal in Folge unentschuldig den Sitzungen fernbleibt. Der Vorstand hat bei Ausscheiden eines gewählten Mitglieds das Recht, an seiner Stelle ein anderes wählbares Mitglied zu kooptieren.

Die Funktionsdauer des Vorstands beträgt drei Jahre und endet mit der nächsten Generalversammlung, bei der ein neuer Vorstand gewählt wurde. Die Wiederwahl der Vorstandsmitglieder ist zulässig. Präsident, Schriftführer und Kassier können im Vorstand keine weitere Funktion ausüben.

Der Vorstand wird vom Präsidenten, bei dessen Verhinderung von einem der Vizepräsidenten nachweislich spätestens zwei Wochen vor einer Vorstandssitzung schriftlich oder mündlich einberufen. Der Vorstand ist beschlussfähig, wenn alle seine Mitglieder eingeladen wurden und mindestens die Hälfte von ihnen anwesend ist. Korrespondierende Vorstandsmitglieder bleiben bei der Feststellung der Beschlussfähigkeit außer Betracht. Sind weniger als die Hälfte der Vorstandsmitglieder bei einer Vorstandssitzung anwesend, sind notwendige Beschlüsse binnen 4 Wochen nach der Vorstandssitzung im Umlaufverfahren zu fassen. Der Vorstand fasst seine Beschlüsse mit einfacher Stimmenmehrheit. Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag. Ein Umlaufbeschluss ist dann gültig gefasst, wenn mindestens die Hälfte der Vorstandsmitglieder zustimmen.

Den Vorsitz führt der Präsident. Bei dessen Verhinderung einer der Vizepräsidenten, oder das an Jahren älteste Vorstandsmitglied. Außer durch den Tod oder den Ablauf der Funktionsperiode erlischt die Funktion eines Vorstandsmitgliedes durch Enthebung oder Rücktritt. Gegen die Enthebung ist die Anrufung des Schiedsgerichtes möglich. Bis zur Entscheidung des Schiedsgerichtes ist der Funktionär suspendiert.

Die Vorstandsmitglieder können jederzeit ihren Rücktritt erklären. Die Rücktrittserklärung ist an den Vorstand, im Falle des Rücktrittes des gesamten Vorstandes an die Generalversammlung zu richten. Der Rücktritt eines einzelnen Mitglieds wird sofort wirksam, der Vorstand kann an Stelle des ausgeschiedenen Mitglieds einen Nachfolger kooptieren. Im Falle eines Rücktritts des gesamten Vorstandes wird der Rücktritt erst mit der Neuwahl durch die Generalversammlung wirksam.

Über die Vorstandssitzungen sind Protokolle zu führen. Die Protokolle sind allen Vorstandsmitgliedern zu übermitteln und in der nächsten Sitzung zu beschließen.

Aufgaben des Vorstands:

Dem Vorstand obliegt die Leitung des Verbandes. Ihm kommen alle Aufgaben zu, die nicht durch die Statuten einem anderen Vereinsorgan zugewiesen sind.

In den Wirkungsbereich des Vorstands fallen insbesondere folgende Angelegenheiten:

- Aufnahme und Ausschluss von Mitgliedern gemäß Abschnitt 6
- Erstellung des Jahresvoranschlags sowie Abfassung des Rechenschaftsberichtes und des Rechnungsabschlusses

- Vorbereitung der Generalversammlung
- Einberufung der ordentlichen oder einer außerordentlichen Generalversammlung
- Verwaltung des Vereinsvermögens
- Erlassung und Änderung der Geschäftsordnung
- Die Bildung von Ausschüssen und Fachgruppen
- Aufnahme, Zusammenlegung und Ausschluss von Landesgruppen in den Hauptverband als Dachorganisation (mit zwei Drittel-Mehrheit)

8.4 Das Präsidium

Das Präsidium besteht aus 6 Personen, dem Präsidenten, 3 Vizepräsidenten, dem Kassier sowie dem Schriftführer, von denen mindestens 2 Personen Obleute von Landesgruppen sind und eine Person den Bereich der Höheren Land- und Forstwirtschaftlichen Lehranstalten vertritt. Der Präsident und die Mitglieder des Präsidiums werden von der Generalversammlung mit einfacher Stimmenmehrheit gewählt und üben die ihnen übertragenen Ämter ehrenamtlich für 3 Jahre aus. Die Mitglieder des Präsidiums können wiedergewählt werden.

Der Präsident kann nach Ablauf seiner Funktionsperiode für weitere 3 Jahre gewählt werden. Danach ist eine Wiederwahl nur über einen vorausgegangenen Beschluss des Vorstands, der mit zwei Drittel-Mehrheit zu fassen ist, möglich.

Die Funktionsperiode entspricht der Funktionsperiode des Vorstandes. Das Präsidium tritt halbjährlich zusammen, im Bedarfsfall auch öfters.

Den Vorsitz führt der Präsident bzw. der an Jahren älteste Vizepräsident. Bei Verhinderung eines Mitglieds, aus welchem Grund auch immer, ist eine Vertretung oder Stimmübertragung unzulässig.

Das Präsidium stellt das operative Führungsgremium des VÖI dar. Die Aufgaben des Präsidiums sind in der Geschäftsordnung geregelt, die vom Vorstand zu genehmigen ist.

Über jede Sitzung des Präsidiums ist eine Niederschrift zu verfassen.

Bei dauernder Verhinderung oder Rücktritt des Präsidenten hat das Präsidium eine Sitzung einzuberufen, in der ein Mitglied des Präsidiums interimsmäßig mit den Funktionen des Präsidenten betraut wird. Das Präsidium hat spätestens nach Ablauf von 6 Monaten eine a.o. Generalversammlung zur Wahl eines Präsidenten einzuberufen.

8.5 Vertretung nach außen

Der Präsident, bei dessen Verhinderung einer der Vizepräsidenten, vertritt den VÖI nach außen, insbesondere gegenüber Behörden und dritten Personen. Im Bereich seines Bundeslandes ist der Obmann der Landesgruppe, im Falle seiner Verhinderung sein Stellvertreter, zur Repräsentation in Landessachen befugt. In laufenden Angelegenheiten ist der Präsident alleinzeichnungsberechtigt. In allen anderen Angelegenheiten und bei Bekanntmachungen des Verbandes, insbesondere bei den Verband verpflichtende Urkunden, unterzeichnet der Präsident gemeinsam mit dem Generalsekretär oder dem Schriftführer, sofern es sich um finanzielle Angelegenheiten handelt, gemeinsam mit dem Kassier.

8.6 Die Rechnungsprüfer

Die beiden Rechnungsprüfer werden von der Generalversammlung für eine Funktionsdauer von drei Jahren (siehe Vorstandszeitraum) gewählt, die mit der Neuwahl der Rechnungsprüfer durch die Generalversammlung endet. Eine Wiederwahl ist möglich.

Die Rechnungsprüfer sind berechtigt, an den Sitzungen des Vorstandes mit beratender Stimme teilzunehmen.

Den Rechnungsprüfern obliegen die laufende Geschäftskontrolle sowie die Prüfung der Finanzgebarung des Vereins im Hinblick auf die Ordnungsmäßigkeit der Rechnungslegung und die statutengemäße Verwendung der Mittel.

8.7 Das Schiedsgericht

Das Schiedsgericht entscheidet in allen aus den Verbandsverhältnissen entstehenden Streitigkeiten und in den in den Statuten angeführten Fällen.

Die Funktion der Schiedsrichter ist ehrenamtlich.

Streitigkeiten sind dem Vorstand zur Kenntnis zu bringen, der sich um eine gütliche Beilegung zu bemühen hat. Ist dies nicht möglich, so hat der Vorstand den Streitfall dem Obmann des Schiedsgerichtes zu übertragen.

Der Obmann des Schiedsgerichtes und dessen Stellvertreter werden von der Generalversammlung gewählt. Sie sollen rechtskundige und unabhängige Personen sein, die dem VÖI, nicht jedoch dem Vorstand, angehören. Ihre Funktionsdauer endet mit der Neuwahl eines Nachfolgers, die im Falle eines laufenden Verfahrens erst nach Beendigung desselben wirksam wird. Eine Wiederwahl ist zulässig.

Dem Obmann des Schiedsgerichtes obliegt die Durchführung des Schiedsgerichtsverfahrens, er darf nicht am Streitfall beteiligt sein.

Das Schiedsgericht setzt sich aus dem Obmann und zwei ordentlichen Verbandsmitgliedern zusammen. Jeder Streitteil hat innerhalb von zwei Wochen nach Aufforderung durch den Obmann zusätzlich je ein Verbandsmitglied als Schiedsrichter zu nominieren. Werden von den Streitparteien keine Schiedsrichter genannt oder ist der namhaft gemachte Schiedsrichter nicht zur Übernahme dieses Amtes bereit oder wurde er als befangen abgelehnt, so ist den Streitparteien eine einwöchige Nachfrist zur weiteren Nominierung einzuräumen. Wird von dieser Möglichkeit kein Gebrauch gemacht, so werden diese Schiedsrichter durch das Präsidium des VÖI bestellt.

Das Schiedsgericht entscheidet ohne an bestimmte Vorschriften gebunden zu sein, nach bestem Wissen und Gewissen. Das Schiedsgericht entscheidet mit einfacher Stimmenmehrheit, der Schiedsspruch ist schriftlich festzuhalten. Gegen die Entscheidung des Schiedsgerichtes gibt es keine Berufung. Die Sorge für die Vollstreckung des Schiedsspruches obliegt dem Vorstand.

Das Schiedsgericht ist berechtigt, Ehrenstrafen, wie einen Verweis oder die Feststellung der Unfähigkeit zur Ausübung einer Verbandsfunktion, auszusprechen und in besonders schwerwiegenden Fällen dem Vorstand den Ausschluss eines Mitgliedes zu empfehlen.

Die Entscheidungen des Schiedsgerichtes werden nach mündlicher Verkündung oder nach Zustellung der schriftlichen Ausfertigung, sofern keine mündliche Verkündung erfolgte, unmittelbar wirksam.

Die Entscheidungen des Schiedsgerichtes sind in der Verbandszeitschrift zu veröffentlichen, sofern sie für die Verbandsmitglieder von allgemeinem Interesse sind. Über die Veröffentlichung hat das Schiedsgericht zu entscheiden.

Das Schiedsgericht des VÖI kann als zweite Instanz über Entscheidungen des Schiedsgerichtes einer Landesgruppe tätig werden, wenn ein entsprechender Antrag von einer der Streitparteien oder dem Vorstand der Landesgruppe gestellt wird.

Der Obmann des Schiedsgerichtes kann im Einzelfall über Antrag der Generalversammlung, des Präsidiums oder von sieben Mitgliedern Untersuchungen vornehmen, wenn der Verdacht auf Unregelmäßigkeiten in der Gebarung oder auf andere verbandsinterne Missstände besteht. Er hat darüber dem Präsidium und dem Vorstand schriftlich zu berichten.

Die Einschaltung des zuständigen Gerichtes lt. Vereinsgesetz 2002 in der gültigen Fassung durch die Streitparteien wird durch diesen Art. 8.7 nicht berührt.

8.8 Der Generalsekretär

Der Vorstand kann zur Führung der Geschäfte einen Generalsekretär bestellen. Die Aufgaben des Generalsekretärs sind in der Geschäftsordnung geregelt.

Der Generalsekretär ist dem Präsidium verantwortlich.

Die Funktionsdauer des Generalsekretärs beträgt drei Jahre (siehe Vorstandszeitraum) und endet mit der nächsten Generalversammlung, bei der ein neuer Vorstand gewählt wurde. Eine Wiederwahl ist möglich.

9. Landesgruppen

Landesgruppen im Sinne dieser Satzungen sind auf den Bereich eines oder mehrerer Bundesländer beschränkte Vereine, deren Satzungen zumindest bezüglich Zweck, Aufgaben und Mitgliedschaft mit den Satzungen des Gesamtvereines übereinstimmen, diesen, in keinem Punkt widersprechen und vom Vorstand des Hauptverbandes ausdrücklich genehmigt werden.

Die Landesgruppen führen die Bezeichnung: "Verband österreichischer Ingenieure, Landesgruppe" es folgt der Name des Bundeslandes bzw. der Bundesländer. Die Landesgruppen sind selbständige Vereine, die aus den gemeinsamen Zielen und Aufgaben sowie aus Verwaltungs- und ökonomischen Gründen gewissen Einschränkungen unterliegen.

Die Aufnahme und die Beendigung der Mitgliedschaft sowie die Vorschreibung und Einhebung der Beitritts-, Mitglieds- und Förderungsbeiträge erfolgte durch den Hauptverband. Zusätzliche Beiträge zum Mitgliedsbeitrag können durch die Landesgruppe nicht eingehoben werden. Entscheidungen des Schiedsgerichtes einer Landesgruppe können beim Schiedsgericht des Hauptverbandes angefochten werden, wenn dies verlangt wird. Ein derartiger Antrag bedingt den Aufschub der Rechtsfolgen.

Der Vorstand des Hauptverbandes kann die Einberufung einer außerordentlichen Landesversammlung verlangen. Kommt der Obmann der Landesgruppe diesem Verlangen nicht innerhalb von vier Wochen nach, so ist diese Landesversammlung durch den Präsidenten, in dessen Verhinderung durch einen Vizepräsidenten des Hauptverbandes einzuberufen. Die Leitung einer derartigen Landesversammlung obliegt dem Obmann des Schiedsgerichtes oder einem anderen vom Vorstand des Hauptverbandes zu nominierenden Vertreter.

Der Vorstand des Hauptverbandes kann den Obmann des Schiedsgerichtes beauftragen, gegen Funktionäre einer Landesgruppe, die die Beschlüsse der Generalversammlung oder des Vorstandes ständig missachten, ein Schiedsgerichtsverfahren einzuleiten. Bei schwerem Vergehen gegen die Vereinsstatuten, bei vereinschädigendem Verhalten und bei Gefahr im Verzug kann der Vorstand des Hauptverbandes mit zwei Drittel-Mehrheit Funktionäre der Landesgruppe von ihren Ämtern bis zur Entscheidung durch das Schiedsgericht suspendieren. Der Vorstand des Hauptverbandes hat gleichzeitig für eine entsprechende Fortführung der laufenden Geschäfte der Landesgruppe zu sorgen.

10. Änderung der Statuten

Eine Änderung der Statuten kann nur von der Generalversammlung beschlossen werden. Dazu ist eine Zweidrittelmehrheit der abgegebenen Stimmen erforderlich. Sowohl geplante als auch beschlossene Änderungen müssen rechtzeitig und in vollem Wortlaut den Vereinsmitgliedern zur Kenntnis gebracht werden.

11. Auflösung des Verbandes Verwertung des Vereinsvermögens

Die freiwillige Auflösung des VÖI kann nur in einer zu diesem Zweck einberufenen außerordentlichen Generalversammlung beschlossen werden und bedarf der Zwei-Drittel-Mehrheit der abgegebenen Stimmen. Eine Vertretung bei dieser Abstimmung ist nicht möglich.

Diese Generalversammlung hat auch – sofern Vereinsvermögen vorhanden ist – über die Abwicklung zu beschließen. Insbesondere hat sie einen Abwicklungsvertreter zu berufen.

Den Antrag auf Auflösung des VÖI kann nur der Vorstand des VÖI stellen. Dieser Beschluss bedarf der Zwei-Drittel-Mehrheit aller Vorstandsmitglieder.

Gleichzeitig hat die Generalversammlung mit einfacher Stimmenmehrheit über die Verwendung des Verbandsvermögens und der Einrichtungen des Verbandes zu beschließen. Den einzelnen Mitgliedern steht bei Auflösung des VÖI keinerlei Anspruch auf Verbandsvermögen zu. Dieses ist gemäß Beschluss der Generalversammlung im Sinne des Verbandszwecks an Vereine oder an andere gemeinnützige Einrichtungen zu übertragen, im Sinne der §§ 34 ff BAO.

Besuch der Vienna Design Week

RF-Hacking.jpg: Armin Kaufmann und Lukas Brunnhuber bei den Funkmessungen (Fotocredit: HTL Hollabrunn)

HTL Hollabrunn

Radio Frequency Hacking

Wie leicht kann Ihr Auto geknackt werden?

In ihrer Diplomarbeit „Radio Frequency Hacking“ untersuchen Lukas Brunnhuber, Armin Kaufmann und Emin Sabovic (Schüler der Elektronik und Technischen Informatik an der HTL Hollabrunn), wie sicher Funkverbindungen sind. Aus Bequemlichkeit werden im Alltag immer mehr Funksteuerungen verwendet. Wenn wir in die Nähe unseres Autos kommen, sperrt es automatisch auf. Das Garagentor bedienen wir über Funk. Die Alarmanlage für unser Haus verwendet Funksignale und sogar das Licht im Wohnzimmer schalten wir über Funk ein und aus.

Das Ziel der Diplomarbeit ist, verschiedene Funkschalter zu hacken und auf die Unsicherheit dieser Funkverbindungen hinzuweisen. Einfache Funkschalter wurden bereits erfolgreich gehackt, die Funksignale gemessen und aufgezeichnet. Die Geräte können dadurch nach Belieben ein- und ausgeschaltet werden. Komplexere Funkalarmanlagen können die Schüler stören.

Bei Funksignalen für Autoschlüssel wird es schon schwieriger. Die Funkmodulation ist wesentlich aufwendiger und es werden Rolling Codes verwendet, die sich ständig ändern. Es ist aber sehr einfach, die Funkkommunikation zu stören und das Zusperrern eines Autos zu verhindern. Natürlich machen die Schüler diese Untersuchungen nur bei ihren eigenen Fahrzeugen. Ihr Ziel ist es, das Funksignal des Autos zu stören, gleichzeitig aufzuzeichnen und dann das zugesperrte Auto gezielt zu öffnen.

Am Tag der offenen Tür, am 22. Und 23.11.2019, konnte man den Fortschritt der Diplomarbeit „RF Hacking“ bestaunen und die Funksignale von Ihrem eigenen Autoschlüssel messen lassen.

Hermann Dangl
Höhere Technische Lehranstalten Hollabrunn



Am Montag, den 29. September 2019 um 7:20Uhr trafen alle Schülerinnen und Schüler des 5. Jahrgangs der Höheren Abteilung für Industriedesign und Begleitprofessorin Sonja Steindl, MSc am Hauptbahnhof Klagenfurt ein, um die Reise zur Vienna Design Week anzutreten.

Nach der 4-stündigen Zugfahrt, Zimmerbezug im Hotel und einer italienisch-asiatischen Mittagspause ging es dann zu einer Station der Design-Week, welche in einem großen, normalerweise leerstehenden Gebäudekomplex im Bezirk „Alsergrund“ lag. Das Gastland der diesjährigen Ausstellung war Finnland, das bekannt für seine hochqualitativen Holzdesigns ist. Jedoch gab es neben den finnischen Exponaten auch Ausstellungen von unzähligen Designern, Künstlern, HTLs und Universitäten aus aller Welt. Die Schülerinnen und Schüler konnten auf eigene Faust die Ausstellungen erkunden und fanden Design-Exponate aus ganz unterschiedlichen Kategorien, unter anderem Produkt-, Grafik-, Food-, Architecture-, Game-, Furniture-, Green-, Sustainable-, Urban-, Social- und Industrial-Design.

Am 2. Tag der Reise stand ein individueller Sightseeing-Vormittag am Programm. Am Nachmittag wurde die Klasse mittels Führung durch die Hauptausstellung der Design-Week begleitet. Dies gab den Schülerinnen

und Schülern nochmals neue und interessante Einblicke und Hintergründe in viele einzelne Projekte. Außerdem konnten sie einige Designer auch persönlich kennenlernen. Im Anschluss wurden unsere Schülerinnen und Schüler für einen Workshop mit Absolventinnen der Technischen Universität in zwei Gruppen geteilt, bei dem sie einen kleinen Einblick in das Thema Stadt- und Raumplanung erhaschen konnten. Während sie eine Strecke von ca. 2km entlang gingen, mussten die Schülerinnen und Schüler verschiedene Eindrücke von ihrer Umwelt bewusst auf sammeln und dann auf einem Moodboard der gesamten Klasse vorstellen.

Am letzten Tag der 3-tägigen Exkursion begaben sich die Schülerinnen und Schüler in der Früh mit der U-Bahn zum Technischen Museum Wien, um dort so viel wie möglich an Wissen zu sammeln. Das Museum gefiel allen ausgesprochen gut, da dort sehr viele Experimente gemacht werden konnten, und das theoretische Wissen aus dem Schulalltag einmal „in Echt“ erlebbar, anschaulich und im wahrsten Sinne begreifbar war. Nach nur 3 Stunden im Museum musste die faszinierte Klasse leider wieder gehen, um den Zug Richtung Klagenfurt noch zu erwischen. Während der Rückfahrt haben sich dann alle entspannt zurückgelehnt bzw. zufrieden mit den Exkursions-Eindrücken geschlafen.

Luca Matteo Trua, 5AHMBI

3. Platz beim 31. EUCYS in Sofia für DiffrecPRO



Johannes Drexel, Lucas Reichenfeller und **Lukas Rofner** schlugen sich vom 6. bis 9. Oktober wacker gegen die internationale Konkurrenz, wenn es hieß mit Verbundstoffen zu arbeiten, allerdings müssen sie noch eine Aufgabe lösen, nämlich ein kostengünstiges, umweltschonendes Material für ein clipboard finden und dann auch gleich das Endprodukt bauen. Hier ist Einfallsreichtum und technisches Know-how gefragt.

Im März müssen sie dann mit ihrer Präsentation - wieder in Bremen - die Jury bestehend aus Forschungsmitarbeitern des Fraunhoferinstituts mit ihrem Produkt überzeugen. Geforscht wird zu Hause.

Ciao Rovereto

Begleitet von Frau **Heidi Festin** konnten endlich unsere Schülerinnen und Schüler aus den verschiedenen Abteilungen ihren Gegenbesuch an unserer Partnerschule **ITT Marconi in Rovereto/Trentino** antreten, nachdem die italienischen Schülerinnen und Schüler im April bei uns waren und Tiroler Betriebe und unsere HTL begutachteten.

Das Austauschprojekt, welches von der Euregio, deren Vorsitz dieses Jahr Landeshauptmann Platter übernommen hat, unterstützt wird, läuft bereits das dritte Jahr und immer wieder können sich unsere HTLer davon überzeugen, dass unser Schulmodell auch in der Trentino-Region erfolgreich ist.

Neben den schulischen Aktivitäten wie beispielsweise dem Arduino- oder

Robotics-Programmieren besuchten die jungen Leute zum Beispiel den sogenannten "Clean Room" des Forschungsinstituts Bruno Kessler Foundation oder auch das Wasserkraftwerk in Riva.

Abgesehen von den technischen Aspekten wurde in diversen Museen Kultur und Geschichte vermittelt und natürlich praktizierten unsere jungen Burschen und Mädchen in dieser

Woche vom 29. September bis 4. Oktober Englisch, denn immerhin mussten sie sich in ihren Gastfamilien und auch in der Schule und den Betrieben verständlich machen, was allen bestens gelang.



Am Freitag hieß es nach der Gardaseetour letztendlich "ciao bello Trentino" und man begab sich mit tollen Erfahrungen und Eindrücken des interkulturellen Austauschs wieder auf die Heimreise.

*Regina Standun und Heidi Festin
Rovereto-Organisatorinnen*



Für Leoben hatten **Mercedes Grasser** und **Lukas Rofner**, nachdem sie unter Aufsicht von Frau Prof. Dr. Grif bereits im Juli chemische Pyrolyse-Experimente durchgeführt hatten, eine äußerst beeindruckende Präsentation vorbereitet. Ziel war es, zu zeigen, in welchen Reaktionen mit welchen Katalysatoren aus Plastik ein brauchbares Material zu gewinnen ist. Sie können sich jetzt zurecht Ambassadors for Raw Materials nennen.

Ganz nebenbei erwähnt sei: Bei beiden Veranstaltungen war die Verkehrssprache Englisch. Auch in diesem Punkt konnten unsere SchülerInnen überzeugen. Sie sind eindeutig fit für das internationale Forschungsparkett.

*Mag. Dr. Regina Standun
Betreuerin*

Wieder ein Erfolg für das Team und Produkt DiffrecPRO!

Mit ihrem Differentialflaschenzug konnten die drei Absolventen der Maschinenbau-Abteilung **Andreas Ladner, Noah Scheiring, und Tobias Schauer** den ausgezeichneten 3. Platz unter 100 teilnehmenden Gruppen aus 39 Nationen beim **31st European Union Contest for Young Scientist, Sofia 2019** erzielen.

Die Schulleitung und die Lehrerinnen und Lehrer gratulieren Euch und Euren (ehemaligen) Betreuern **Benedikt Frischmann** und **Martin Huber** aufs Herzlichste! Alles Gute weiterhin!

Forschung im Doppelpack

Zuerst gelang es uns, eine Einladung für drei Schüler nach Bremen ins reputable Fraunhoferinstitut zu ergattern, und anschließend stellten sich zwei unserer Besten einem Präsentationswettbewerb an der Universität Leoben unter dem Titel **Rawmaterials@Schools**. Die oberste Schirmherrschaft für diese Workshops und Bewerbe hat das internationale EU-Projekt **Talents@Schools**.



Bericht Auslandspraktikum Bulgarien 2019

VHTL Vöcklabruck

Stirling Engine Group – an European idea!

Anfang November wehte wieder einmal ein europäisches Lüftchen durch Vöcklabruck. Vertreter der Robert Schuhmann Schule aus Belgien, der Frydek-Mistek Schule aus Tschechien und der Leksvik Schule aus Norwegen trafen sich zur Kick-off Veranstaltung des Projektes „Stirling Engine Group“.

Unter der Federführung der HTL Vöcklabruck waren vom 4.11. bis 8.11.2019 zwölf Lehrer/-innen und 31 Schüler/-innen in Oberösterreich zu Gast. Ziel dieses europäischen Projektes ist es einen Stirling Motor neu zu konstruieren, in weiterer Folge die Einzelteile zu gießen und zerspannend zu bearbeiten sowie die einzelnen Motoren vor dem letzten Treffen im Jahre 2021 zusammenzubauen.

Die Delegation wurde vom prov. Schulleiter DI Martin Franke und vom leitenden Koordinator des internationalen Projektes HTL4Europe DI Gernot Weissensteiner in der Aula der HTL Vöcklabruck empfangen.

An zwei Tagen durften die europäischen Schüler/-innen in den Werkstätten und dem CAD Bereich der HTL unter Anleitung der österreichischen Schüler/-innen und unserer Lehrerkollegen FOL Gerald Klein und FOL Andreas Schobesberger ihre Fertigkeiten beim Einformen und Gießen sowie Konstruieren von Motorteilen ausprobieren. Am Dienstag gab es für die mitgereisten Lehrer/-innen einen Besuch bei einem der innovativsten Betriebe der Region, der Firma Stiwa in Gampern.

Am Mittwoch stand eine Seilbahnfahrt auf den Grünberg mit dem Besuch des Baumwipfelpfades, eine Bootsfahrt am Traunsee und der Empfang durch Bürgermeister Christoph Schragl in der Internationalen Akademie in Traunkirchen am Programm.

Ein Empfang beim Bürgermeister von Vöcklabruck, Mag. Herbert Brunsteiner, gab der Projektwoche noch den gebührenden Abschluss.

© Weig



In der Zeit von 03.07.2019 – 26.07.2019 durften wir, **Valentin Steiner** und **David Schabhüttl** der Klasse 5AHWIM, bei der Firma Palfinger in Bulgarien ein vierwöchiges, unvergessliches Büropraktikum absolvieren. Der kleine Ort, in welchem wir den Monat verbracht hatten, nennt sich Cherven Bryag und liegt ungefähr eineinhalb Stunden nördlich von der Hauptstadt Sofia entfernt.

Als wir am ersten Tag den Flughafen in Sofia erreichten, wurden wir sofort von einem Chauffeur empfangen und zur Firma gefahren, wo wir unseren Arbeitskollegen vorgestellt und von ihnen herzlich willkommen geheißen wurden. Am ersten Tag bekamen wir dann umgehend eine Führung durch das große Werk mit ca. 630 Mitarbeitern.

Die Zusammenarbeit mit den Bulgaren funktionierte ab Tag 1 außerordentlich gut, zugegeben besser als erwartet. Das lag bestimmt auch daran, dass die Kommunikation in der Fremdsprache Englisch sowie teilweise auch auf Deutsch perfekt funktionierte. Außerdem wurden wir herzlichst aufgenommen und ins Team integriert. Jeder war sehr hilfsbereit, immer freundlich und hatte für jede Bitte ein offenes Ohr, auch wenn es um die Planung unserer abwechslungsreichen Wochenenden ging.

Gearbeitet haben wir beide jeweils zwei Wochen in den Abteilungen Vertrieb und Fertigung. Die meiste Zeit waren wir mit dem ERP System SAP beschäftigt, mit welchem wir zum Beispiel die Auslastung der Laserschneidmaschinen optimierten oder Arbeitspläne geändert haben. Zudem bekamen wir auch einen Einblick in den Vorrichtungsbau/Konstruktion, wo wir selbst Hand anlegen durften.

Untergebracht wurden wir in einem 4* Hotel, welches mit dem Auto ca. 10 min vom Werk entfernt lag. Dieses war im Vergleich zu den sonstigen Bauten sehr modern, und mit mehr als allen Dingen ausgestattet, welche wir benötigten. Weit über unseren Erwartungen hinaus stellten wir fest, dass das Hotel mit einem Wellnessbereich verfügte, welcher mit einem Innenpool und zwei Saunen ausgestattet war.

Sehr geschätzt haben wir auch die außerordentliche Großzügigkeit der Firma Palfinger. Große Freude bereitete uns vor allem das uns

zur Verfügung gestellte Auto, dadurch konnten wir unserer Freizeit-, und vor allem Wochenendgestaltung freien Lauf lassen. Dies nutzten wir in vollen Zügen aus.

Am ersten Wochenende verbrachten wir eine Nacht in der in ungefähr 40 Fahrminuten zu erreichenden Stadt Pleven. Dort bekamen wir nach dem Abendessen die dort bekannten Wasserspiele zu sehen, anschließend machten wir noch einige Bars unsicher.

Am zweiten Wochenende wurde uns von zwei zuvorkommenden Arbeitskollegen die Hauptstadt Sofia, sowie die älteste Stadt Bulgariens Weliko Tarnowo gezeigt. Aufgrund der Attraktivität und Vielseitigkeit der Stadt Pleven entschlossen wir uns am späten Samstagnachmittag erneut dazu, eine Nacht dort zu verbringen.

Am dritten und somit letzten Wochenende entschieden wir uns dazu den berühmt berüchtigten Gold Strand oder auch Golden Sands zu besuchen. Während wir dort tagsüber bei angenehmen Temperaturen am Strand lagen, tauchten wir am Abend in die einzigartige Partykulisse ein.



Abschließend möchten wir sagen, dass wir beide in Bulgarien wirklich großartige, lehrreiche vier Wochen verbringen durften. Wir haben mit Menschen anderer Kultur erfolgreich zusammengearbeitet, Kontakte geknüpft, aufschlussreiche Eindrücke gesammelt und natürlich unzählige lustige Momente erlebt. Ohne zu zögern würden die Chancen wie diese sofort wieder dankend annehmen und nutzen.

Fotos © HTL HALLEIN

*Mag. Stefan Friedrich, PhD.
Geschäftsführer Ingenium Education*

*Hofrat Dipl.-Ing. Günther Friedrich
Geschäftsführer und
Gründer der beiden Bildungsträger*

*Dipl.-Ing. (FH) Gerald Friedrich, M.Sc.
Geschäftsführer Studienzentrum Weiz*

Foto: Hermann Burgstaller



15 Jahre Ingenium und 20 Jahre Studienzentrum Weiz

Das Studien- und Technologie Transfer Zentrum Weiz und Ingenium Education konzentrieren sich bereits seit 1999 auf die Entwicklung berufsbegleitender Studiengänge. Vor allem für berufstätige HTL- und HAK-AbsolventInnen bieten die beiden Bildungsträger maßgeschneiderte Studienlösungen. Zum Jubiläumsgespräch trafen sich Günther Friedrich und seine Söhne Gerald und Stefan, die erfolgreich das Studienzentrum Weiz und Ingenium Education leiten, um gemeinsam die schönsten Momente aus zwei Jahrzehnten Revue passieren zu lassen

Welche Geschichten sind Ihnen aus den vergangenen Jahren besonders in Erinnerung geblieben? Herr Günther Friedrich, fangen wir mit Ihnen als Gründer der Bildungsträger und Ideengeber an. Was waren Ihre persönlichen Highlights?

GÜNTHER: Unvergessen wird für mich die allererste Sponson im Weißen Saal der Grazer Burg bleiben, die wir auf Einladung der damaligen Landeshauptfrau Waltraud Klasnic am 14. November 2001 in würdigem Rahmen abhalten konnten. Damals konnten wir die ersten Studienabsolventen feiern und gleichzeitig die Tatsache, dass uns von Beginn weg politisch der Rücken gestärkt wurde.

Und für die jüngere Generation?

GERALD: Auch für mich war die Sponsonfeier in der Grazer Burg ein Meilenstein für das Studienzentrum Weiz, da ich selbst zu den Studienabsolventen des Studiengangs Maschinenbau zählte und zu den Pionieren der ersten Stunde gehörte. Als persönliche Anekdote werde ich nie meinen ersten Tag als Student an der Hochschule Mittweida vergessen: Wir wurden – nachdem wir nach dem richtigen Hörsaal suchend

gesehen wurden – mit den Worten begrüßt: „Sie sind die Studierenden aus Österreich? Bei mir sind Sie richtig – herzlich willkommen! Ich zeige Ihnen alles!“ Das symbolisiert für mich bis heute die Freundlichkeit aber auch Professionalität, mit der unsere Hochschulen untereinander agieren.

STEFAN: Prägend war für mich die Anfangszeit von Ingenium Education. Wir hatten nur ein Mindestmaß an finanziellen Mitteln – unsere ersten Meetings fanden sogar auf Raststationen statt. Aus heutiger Sicht unvorstellbar. Aber vor allem mit unseren UnterstützerInnen der ersten Stunde wussten wir damals bereits, dass aus dieser Idee etwas Großartiges heranwachsen könnte. Allgemein gesprochen gibt es allerdings viele dieser „schönsten Momente“. Es sind besonders die vielen positiven Rückmeldungen der AbsolventInnen, die mir bei solchen Fragen in den Kopf kommen – bei Sponsonen oder Blockwochen an den Hochschulen.

Abgesehen von den emotionalen Höhepunkten: Was waren wichtige Meilensteine bei der Entwicklung und Etablierung der Bildungsträger?

GERALD: In Wahrheit ist jeder erfolgreiche Studienabschluss ein Meilenstein. Unter den zahlreichen positiven Akkreditierungsverfahren würde ich die Verleihung der Systemakkreditierung durch ASIIN hervorheben. Damit wurde nicht nur die Qualität der Studienprogramme, sondern auch die Qualität der von uns geleisteten Arbeit nach genauer Überprüfung extern bestätigt. Das war ein wichtiger Schritt.

GÜNTHER: Meilensteine sind für mich stets mit Personen verbunden, die sich für unser Modell stark machen. Wie beispielsweise das Treffen 2006 von Herrn Dr. Rössler, damals Wissenschaftsminister in Sachsen und Frau Elisabeth Gehler, frühere Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur in Wien. Und natürlich das Jahr 2017, als alle Studiengänge von der AQ Austria (Anm.: für Qualitätssicherung des gesamten österreichischen Hochschulbereichs zuständig) gelistet waren – das war ein echter Meilenstein.

Was waren vor 20 Jahren die Beweggründe, um das Studienzentrum Weiz in Österreich zu etablieren?

GÜNTHER: Mit der Gründung der Fachhochschulen in Österreich wurden für die HTL-Ausbildung praktisch keine studienzeitverkürzenden Anrechnungen vorgesehen. In Deutschland wurden „Brückenkurse“ gegründet, um IngenieurInnen zu DiplomingenieurInnen (FH) weiterzubilden. In der Schweiz wurden HTLs zu FHs ausgebaut. Dies war auch der Vorschlag österreichischer HTL-DirektorInnen und des Arbeitskreises HTL-Steiermark. Unser stetiges Ziel war es, das berufsbegleitende Bildungssystem zu revolutionieren.

GERALD: Schließlich war unser Ansatzpunkt, eine vernünftige Studiemöglichkeit für im Beruf stehende HTL-AbsolventInnen zu entwickeln und ihnen einen Teil der Kompetenzen aus ihrer HTL-Ausbildung zur Anrechnung zu bringen, was sich studienzeitverkürzend auswirken soll.

Und 5 Jahre darauf war dann Ingenium Education der logische nächste Schritt?
STEFAN: In meinen Augen schon. Wir sahen eine schöne Entwicklung in den bestehenden Programmen, wollten diese Idee ausbauen, breiter aufstellen und in der Betriebswirtschaft ergänzen. So konnten wir auch weitere Zugänge öffnen, die Studiemöglichkeit bis zum Doktorat und weitere Hochschulpartner ermöglichen.

Es gab zu Beginn sicher auch Erwartungen. Wurden diese erfüllt? Zum Beispiel Studierendenzahlen ...

GERALD: An die nun erreichten Studierendenzahlen und Absolventenzahlen traute sich in den ersten Jahren niemand auch nur ansatzweise zu denken. Daher kann man dieses Ziel als erreicht und übertroffen einstufen (lacht).

Es ging aber viel mehr darum, den 2. Bildungsweg bis auf die akademische Ebene durchgängig umzusetzen. Auch geschafft, da alles berufsbegleitend (lacht).

STEFAN: Wir haben nie eine Zielzahl der zu erreichenden Studierenden definiert, jeder eröffnete Studiengang war und ist ein Erfolg. Dass das zu Beginn als „Modell“ definierte Programm zu einer Institution heranreifen würde, hatten wir uns am Anfang nicht zu erhoffen gewagt. Man kann also auch sagen, dass wir geringe Erwartungen hatten, die allesamt um ein Vielfaches übertroffen wurden.

Was hat sich seit der Gründung getan bzw. geändert? In welche Richtung haben sich die Bildungseinrichtungen und Studienangebote weiterentwickelt?

GÜNTHER: Es konnten weitere Studienrichtungen und Standorte eröffnet werden. Heute sprechen wir – das Studienzentrum Weiz und Ingenium Education – von 30 Standorten, sechs Studienrichtungen mit 12 Vertiefungen und ca. 1.700 Studierenden in 34 laufenden Studiengängen in Österreich. Wir feiern heuer 6.000 AbsolventInnen. Allein an diesen Zahlen merkt man, was sich in den letzten 20 Jahren getan hat.

STEFAN: Unsere Programme entwickeln sich permanent weiter, da auch

die Wirtschaft sowie Industrie und damit die Anforderungen an die AbsolventInnen der permanenten Veränderung unterworfen sind.

GERALD: Einen massiven Wandel sehe ich ebenfalls intern:

Alle unsere Tätigkeiten sind in unserer Prozesslandschaft abgebildet, dadurch wurden unsere Tätigkeiten professionalisiert und weniger fehleranfällig. Viele unserer Tätigkeiten sind dadurch standardisiert. Hier entwickelten wir uns als Bildungsinstitution sehr stark weiter.

Was waren die Erfolgsfaktoren, die Sie bis heute getragen haben?

STEFAN: Ich glaube, da spreche ich für uns alle drei, dass die Überzeugung, das Richtige zu tun, einer der wichtigsten Faktoren ist. Daneben spornen uns die großartigen Rückmeldungen von Studierenden und AbsolventInnen weiter an – gepaart mit einer hohen Identifikation mit unserer Arbeit und der großartigen Einsatzbereitschaft von unseren Teams in Graz und Weiz.

GERALD: Dem widerspreche ich natürlich nicht. Entscheidend dafür, dass diese Punkte schlagend werden, ist für mich die Qualität unseres Angebots, sei es in der Lehre oder im Service für Studierende. Mit der Qualität steht und fällt unser Erfolg. Daher werden wir auch weiter hart dafür arbeiten, diese hochzuhalten und weiter zu verbessern.

GÜNTHER: Neben der Qualität ist es meiner Meinung nach die Praxisorientierung der Lehre und unser „studierbares Modell“. Besonders stolz bin ich seit Beginn auf die perfekte Organisation, die wir einem breit aufgestellten Team zu verdanken haben, das wunderbar arbeitet.

Inwieweit haben sich Studierende und deren Anforderungen über die Jahre verändert? Was war den berufsbegleitenden Studierenden vor zehn Jahren wichtig und worauf legen sie heute wert?

GERALD: Ich denke, dass das Thema „Lebensbegleitendes Lernen“ heute insgesamt mehr in der Gesellschaft verankert ist und stark an Bedeutung gewonnen hat. Vor allem, weil es als Chance



für die berufliche Praxis heutzutage unabkömmlich ist.

GÜNTHER: Das sehe ich auch so. Die Einstellung zu Weiterbildung hat sich spürbar geändert, die Sensibilisierung für die Wichtigkeit ist heute sicher ausgeprägter als vor zehn Jahren. Was gleichgeblieben ist: Studierenden ist in erster Linie eine qualitativ hochwertige Ausbildung wichtig. Wenn sich jemand parallel zur Arbeit für den Mehraufwand einer Ausbildung entscheidet, dann will er oder sie, dass diese Ausbildung höchsten Standards genügt.

Warum denken Sie, dass noch heute, 15 bzw. 20 Jahre nach Gründung, ein solches Studienmodell gefragt ist?

STEFAN: Teilweise wurden die Gründe schon genannt: Weiterbildung ist wichtig und bleibt entscheidend für beruflichen Erfolg. Die berufsbegleitende Qualifikation ist daher nicht wegzudenken und wird in Zukunft noch bedeutsamer für den Erfolg von Unternehmen und der jeweiligen Person selbst werden.

Für was stehen die Bildungseinrichtungen?

GÜNTHER: Wir stehen für beste Erfolgchancen nach Abschluss des Studiums und bieten dafür eine erstklassige Lehre, einen korrekten Umgang mit den Studierenden und hohen Servicegrad mit Unterstützung in allen Studienbereichen.

Was unterscheidet Sie von anderen Studienanbietern?

STEFAN: Im Vergleich zu anderen Angeboten können wir und unsere Hochschulpartner individueller auf die vorhandenen Kompetenzen und Qualifikationsziele der Studierenden eingehen. Die Basis dafür bietet eine sinnvolle Teilung der Studiengänge in zwei Abschnitte, ein sog. „Grundstudium“ und ein „Hauptstudium“. Im Grundstu-

dium können außerhalb der Hochschule erworbene Kompetenzen angerechnet werden, was so nur bei uns möglich ist. Auch stellen sich die ProfessorInnen hervorragend auf Berufstätige ein und versuchen, die betrieblichen Problemstellungen zum integralen Bestandteil des Studiums zu machen.

GERALD: Neben der individuellen Einstufung der einzelnen StudienbewerberInnen und der hohen Service- und Dienstleistungsorientierung ist unser Ansatz des geschlossenen Qualitätsmanagement-Systems sicher eine Besonderheit, die uns von anderen unterscheidet und unsere qualitativen Ziele unterstützt.

Warum sind Ihre Studienangebote bei HTL-AbsolventInnen so beliebt?

GÜNTHER: Der Punkt ist der: HTL-AbsolventInnen haben eine gute technische Ausbildung erhalten, sie werden in den Unternehmen rasch zu mittleren und verantwortungsvollen Aufgaben herangezogen, für diese Führungsetage fehlt aber häufig der akademische Abschluss. Diesen Abschluss bieten wir. Dieser ist durch die Anrechnung vorhandener Kompetenzen für HTL-AbsolventInnen natürlich attraktiv. STEFAN: Ergänzen möchte ich noch unsere regionale Erreichbarkeit. Mit 30 Unterrichtsstandorten österreichweit ist das natürlich für Studierende aus unterschiedlichen Regionen interessant. Um bei uns zu studieren, muss man nicht erst nach Wien oder nach Graz ziehen und sein Leben umkrempeln.

Warum ist der hohe Bezug zur Praxis an einer Hochschule so wichtig?

GERALD: Weil unsere Studierenden jeden Tag mit Problemen in ihrem Job konfrontiert werden und sie durch den Praxisbezug Lösungsansätze dafür erwarten. Diese erhalten sie in unseren Studienprogrammen.

STEFAN: Das Faszinierende ist meines Erachtens, dass die theoretische Wissensbasis im Studium durch das Praxiswissen hinterfragt und geprüft wird. Das gibt eine unheimliche Spannung, die sowohl Studierenden als auch ProfessorInnen in neue Bereiche und zu neuem Wissen bringt. Gerade deswegen ist die Kombination aus Studium und Job so gewinnbringend für die Studierenden, ProfessorInnen und letztlich auch für Unternehmen.

Mit welchen Entwicklungen im Hochschulbereich sehen Sie sich in der Zukunft konfrontiert?

GÜNTHER: Der Sektor „Berufsqualifizierende Weiterbildung“ wird sich weiterentwickeln und damit der Bedarf nach Einstiegsmöglichkeiten aus verschiedenen Qualifikationsebenen steigen. Der FH-Entwicklungsplan 2019-2023 des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung legt die Schwerpunkte für neue Studiengänge fest. Die Themen Weiterbildung, lebenslanges Lernen, Regionalisierung, Internationalisierung sowie berufsermöglichendes Studieren sind alle in unseren Bildungsprogrammen abgebildet und Basis der Kooperationsstudiengänge.

GERALD: Die Digitalisierung stellt für Hochschulen eine große Herausforderung dar. Vor allem muss man darauf Wert legen, dass die Qualität der Kompetenzvermittlung nicht darunter leidet. Inhaltlich sehe ich Energietechnik und regenerative Energien als Zukunftsthemen. Da ist das Studienangebot bereits da, wir sind also für die Zukunft sehr gut aufgestellt.

Worüber sollen wir in zehn Jahren berichten?

GÜNTHER: Ich wünsche mir die Überschrift „In 30 Jahren von einer Vision zu einer international renommierten Hochschule, die Vorreiterin im lebensbegleitenden Lernen ist.“ Das ist sicher ein hohes Ziel, aber ich sehe uns auf einem guten Weg.

STEFAN: Ich freue mich auch in zehn Jahren noch über Bilder und Statements von Sponsionsfeiern, wo zahlreiche Berufstätige geehrt werden, die einen erfolgreichen Karriereweg fortführen und die Wirtschaft dank unserer Ausbildung noch besser unterstützen können.

Zum Abschluss eine persönliche Frage: Was ist der Erfolgsfaktor für eine generationsübergreifende Zusammenarbeit zwischen Vater und Söhnen?

GÜNTHER: Das ist im Grunde wie bei jeder beruflichen Zusammenarbeit: Basis ist das gegenseitige Vertrauen und ein offener Meinungsaustausch, Glaubwürdigkeit und die gegenseitige Wertschätzung. Diese Säulen sind immens wichtig, egal ob Familienmitglieder zusammenarbeiten oder nicht miteinander Verwandte.

GERALD & STEFAN: Endlich einmal ein Punkt, wo wir unserem Vater nicht widersprechen können (lachen).

LITEC Linzer Technikum

Exkursion der 7NBMM und 7NKMIM



Die 7NBMM und 7NKMIM haben im Rahmen des Unterrichtsgegenstandes Energie- und Umwelttechnik die Themen Kraftwerke, Heizkraftwerke, Kraft-Wärme-Kopplung und Fernwärme behandelt. Um das Thema auch praktisch zu vertiefen hat Prof. Bachmair mit den Klassen eine Exkursion zum Fernheizkraftwerk Linz-Mitte der LINZ STROM GAS WÄRME GmbH organisiert.

Im Sinne der Nachhaltigkeit wird dort aus Müll, sowie Klärschlamm und Biomasse Strom und Fernwärme erzeugt. Schweröl und Kohle werden an diesem modernen Standort nicht mehr verfeuert, was natürlich auch im Sinne einer positiveren CO₂-Bilanz ist.

Der ehemalige Kraftwerksleiter Georg Weinberger referierte zuerst über das Fernheizkraftwerk und anschließend wurden die Schüler von ihm durch selbiges geführt. Alle zeigten sich sehr beeindruckt von der interessanten Führung und der modernen Ausstattung des großen Linzer Versorgungsbetriebes, der ca. 80% der Stadt mit Fernwärme versorgt und auch einen relevanten Beitrag zur umweltfreundlichen österreichischen Stromerzeugung leistet.

Fotos © LITEC



*Stipendium für
Entrepreneurship der
SRH Fernhochschule*
(©REDPIXEL/Adobe.Stock)

Mit Stipendium und Start-Up zum Erfolg

Wer ein neues Produkt auf den Markt bringen oder ein Start-up gründen will, braucht mehr als nur eine Idee. Entscheidend für den Erfolg ist auch unternehmerisches Know-how. Aus diesem Grund unterstützt die SRH Fernhochschule junge Gründer und Innovatoren mit dem Stipendium „Entrepreneurship & Studium“. Bewerbungen für das Stipendium können bis zum 31. Dezember 2019 eingereicht werden.

die Unterstützung: „Das Stipendium Entrepreneurship & Studium ermöglicht mir, mich während der spannendsten beruflichen Phase, der Gründung eines eigenen Startups im Digitalbereich, zielgerichtet weiterzubilden. Die Inhalte, welche in den Modulen des Studiengangs „Digital Management & Transformation“ bearbeitet werden, unterstützen beim Aufbau eines eigenen digitalen Geschäftsmodells und bereiten auf zukünftige berufliche Herausforderungen in idealer Weise vor. Dabei sind die Lerninhalte so aufbereitet, dass sie trotz der beruflichen Herausforderung bearbeitet werden können. Die SRH Fernhochschule stellt den idealen Partner zur berufsbegleitenden Weiterbildung dar.“

Amelie Möller (M.A.)

„Jungunternehmer und Innovatoren bringen viel Leidenschaft für ihre Idee mit, scheitern aber oftmals, weil es an unternehmerischem Know-how fehlt. Deshalb möchten wir diejenigen, die den Schritt in die Selbstständigkeit wagen, mit einem hochwertigen akademischen Studium fördern,“ so Prof. Dr. Joachim Merk, Prorektor für Studium und Lehre an der SRH Fernhochschule.

Lebenslauf und ausgefülltem Bewerbungsbogen ist ein Letter of Motivation gefordert. Darin skizziert der Bewerber auf ein bis zwei Seiten seine Geschäftsidee und seine Motivation für ein Studium. Die Bewerbungsunterlagen können bis zum 31. Dezember 2019 eingereicht werden – mehr Informationen und den Bewerbungsbogen gibt es unter www.mobile-university.de/stipendien.

Neben der Einreichung der vollständigen Bewerbungsunterlagen mit detailliertem

Auch Julian Fauser wird durch das Stipendium gefördert und ist dankbar für

Gütesiegel „Familie Digital Kompetent“ für „FerienFernFH“

Verleihung des Gütesiegels
"Familie Digital Kompetent 2019"



Das Gütesiegel „Familie Digital Kompetent 2019“ des Bundesministeriums für Frauen, Familien und Jugend zeichnet erstmals Unternehmen aus, die mit verschiedenen Projekten und Angeboten den verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Medien bei Kindern und Jugendlichen fördern und so einen wertvollen Beitrag zur Stärkung der Medienkompetenz leisten. Mit dem Projekt „FerienFernFH“, ein Online-Ferienprogramm für Kinder, konnte die Ferdinand Porsche FernFH überzeugen.

Entwickelt wurde das Angebot der „FerienFernFH“ von Andrea Waldherr und dem E-Learning Team der FernFH: Sie kreierten ein kindergerechtes Ferienprogramm zur Förderung der digitalen Kompetenz und Kreativität. Im Mittelpunkt des neunwöchigen „FerienFernFH“-Onlinekurses standen vielfältige Aufgaben aus den Bereichen Kunst, Sprache, Bewegung und Mathematik, die an die jeweilige Altersstufe des Kindes angepasst wurden.

Mag.a Andrea Huttegger, MAS

„FerienFernFH“-Verantwortliche Andrea Waldherr (m.) und FernFH-Geschäftsführer Axel Jungwirth (li.) nahmen mit Stolz die Auszeichnung von Bundesministerin Ines Stilling (r.) entgegen.

© Andy Wenzel, BKA



© Martin Ljifka Photography

Kooperation mit LogServ und CargoServ unterzeichnet Güterverkehr und Logistik: FH St. Pölten macht fit für die Praxis



Mag. Harald Zoister (LogServ),
Ing. Markus Schinko (GF LogServ),
Dipl.-Ing. Gernot Kohl, MSc
(GF FH St. Pölten),
FH-Prof. Dipl.-Ing. Otfried Knoll,
EURAIL-Ing. (Leiter Department
Bahntechnologie und Mobilität,
FH St. Pölten) (v.l.n.r).

Foto: © FH St. Pölten/Florian Kibler

Die FH St. Pölten und das Department Bahntechnologie und Mobilität haben vor Kurzem einen Kooperationsvertrag mit LogServ (Logistik Service GmbH) und dessen Tochterunternehmen CargoServ unterzeichnet. Den Studierenden im Bachelorstudium Bahntechnologie und Mobilität steht damit in den Bereichen Güterverkehr und Logistik Fachwissen aus erster Hand bereit.

Ab dem Studienjahr 2020/21 bietet die Fachhochschule St. Pölten im Bachelor Studiengang „Bahntechnologie und Mobilität“ die neue Lehrveranstaltung „Terminals und Anschlussbahnen“ sowie eine zweitägige „Exkursion Güterverkehr“ an, die den Studierenden aktuelles Wissen im Bereich Güterverkehr und Logistik vermittelt. Langjährige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LogServ – alle haben selbst an der FH St. Pölten studiert – werden als Vortragende ihr Fachwissen weitergeben. Zusätzlich werden ausgewählte Projekt- und Diplomarbeiten betreut.

„Für unsere berufsbegleitend Studierenden sind Firmenpartnerschaften wichtig, weil damit Wissensaustausch mit Praktikern auf Augenhöhe erfolgt. Besonders erfreulich ist, wenn unsere Absolventinnen und Absolventen Lehraufträge ausführen, weil sie am besten einschätzen können, was in der Branche bedeutsam ist. Wir freuen uns, dass das neue Studienprogramm von unserem Partner Logserv mit aktuellen Inhalten bereichert wird“, betont Otfried Knoll, Leiter des Departments Bahntechnologie und Mobilität an der FH St. Pölten.

Verzahnung von Theorie und Praxis

Erfreut über die Kooperation zeigte sich auch Gernot Kohl, Geschäftsführer der FH St. Pölten: „Die FH St. Pölten legt in allen Studiengängen großen Wert auf eine enge Verzahnung von Theorie und Praxis. Mit dieser Kooperation nutzen wir das Know-how beider Partner und bieten damit den Studierenden einen praxisnahen Einblick in die Bereiche Güterverkehr und Logistik.“

Jakob Leissing, MA

Digitale Innovation: Fachhochschule St. Pölten und ORF schließen Kooperationsvereinbarung



Kooperation_FH-ORF_Unterzeichnung © ORF_Thomas Jantzen

Die gemeinsame Entwicklung innovativer Medienprojekte und die Förderung von Studierenden im Bereich Medientechnik, -produktion und -management sowie digitaler Kommunikation stehen im Mittelpunkt der Kooperation zwischen der Fachhochschule St. Pölten und dem ORF, die heute im Rahmen eines Pressegesprächs in Anwesenheit von Landeshauptfrau Mag.a Johanna Mikl-Leitner, ORF-Generaldirektor Dr. Alexander Wrabetz, Bürgermeis-

ter Mag. Matthias Stadler, FH-Prof. Dipl.-Ing. Hannes Raffaseder und ORF-Landesdirektor Norbert Gollinger vorgestellt wurde.

Erste gemeinsame Projekte

In Planung ist bereits die technische und redaktionelle Umsetzung eines „Oral History“-Projekts, in dem Zeitzeugen des Zweiten Weltkriegs mit ihren Erfahrungsberichten vor die Kamera treten. Zur gemeinsamen Realisierung bringt der ORF-Kultur- und Informationssender ORF III für sechs Studierende ab dem Sommersemester 2020 Praktikumsplätze sowie die redaktionelle Betreuung und Projektleitung ein. Die Fachhochschule St. Pölten bindet das Projekt in das Ausbildungs-Curriculum ein.

Eckpunkte der Kooperation

Die Fachhochschule St. Pölten und der ORF werden gemeinsam innovative Medienprojekte entwickeln, die dann in den Bereichen Technik, Produktion, Management und digitaler Kommunikation zur Praxisanwendung kommen sollen. Umfasst sind davon unter anderem die Durchführung gemeinsamer Forschungs- und Studienprojekte, das Erarbeiten von Themen für Bachelor- und Masterarbeiten, die Zurverfügungstellung von Praktika für Studentinnen und Studenten, die kooperative Entwicklung innovativer Medienformate und Content-Produktion sowie gemeinsame Publikationen uvm.

Jakob Leissing, MA

Innovationspreis NÖ

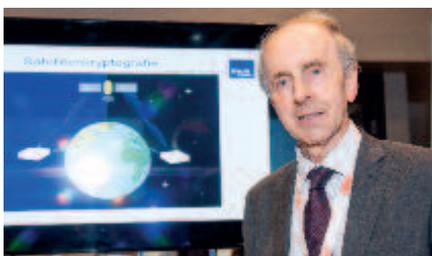
Auszeichnung für Satellitenkryptografie-Projekt der FH St. Pölten



v.l.n.r.: Sonja Zwazl (Präsidentin der WKO NÖ), Ernst Piller, Helmut Kaufmann (Leiter des Departments Informatik und Security der FH St. Pölten), Wirtschaftslandesrätin Petra Bohuslav, Stefan Schubert (Research Assistant an der FH St. Pölten) und FH-Geschäftsführer Gernot Kohl

Beim diesjährigen Innovationspreis NÖ gewann die FH St. Pölten den ersten Preis in der Kategorie Forschung mit einem Projekt zum sicheren Informationsaustausch mittels Satellitenkryptografie. Die Innovationspreise wurden gestern bei einer Gala in der Burg Perchtoldsdorf verliehen.

Digitalisierung und Globalisierung benötigen sichere Kommunikation und sichere, verschlüsselte Daten. Bisherige Verfahren der Kryptografie verschlüsseln Daten mit mathematischen Methoden, die für AngreiferInnen schwer zu knacken sind. Doch mit immer leistungsfähigeren Rechnern könnten die Methoden durchschaubar werden.



InnovationspreisNOE_Ernst_Piller
c_Foto_Kraus (2)

„Insbesondere wenn einmal leistungsfähige Quantencomputer existieren, werden die bestehenden Methoden zu unsicher. Daher versucht man schon seit Jahrzehnten physikalische Methoden zur Schlüsselerzeugung zu finden. Begonnen haben diese Methoden mit der Quantenkryptografie, die

mit verschränkten Teilchen hochsicher umsetzbar ist. Doch diese Lösung ist sehr teuer und weltweit massentauglich nicht einsetzbar“, erklärt FH-Dozent und IT-Sicherheitsforscher Ernst Piller. Piller entwickelt am Institut für IT Sicherheitsforschung der FH St. Pölten mit Kolleginnen und Kollegen physikalische Methoden zum Verschlüsseln von Daten. Eines dieser Verfahren hat nun den Innovationspreis NÖ in der Kategorie Forschungseinrichtungen gewonnen.

Funksignale und Satellitenkommunikation

Neben der aufwendigen Methode der Quantenkryptografie arbeiten weltweit WissenschaftlerInnen an kostengünstigen Verfahren, die Funkkanaleigenschaften zur Erzeugung und Verteilung von Schlüsseln nutzen – auch an der FH St. Pölten. Doch diese Verfahren sind bis heute nur für kurze Entfernungen (bis ca. 20 km) geeignet. Seit eineinhalb Jahren forschen Piller und sein Projektteam im Rahmen des Forschungsprojektes „KIF – Hochsichere, langzeitige Kryptografie für kabellose Kommunikation mit Integration von Funkmessdaten“ daran, diese Lösung auch auf große Entfernungen und für Kommunikation rund um den Globus auszudehnen. Für ihren Ansatz nutzen sie Satellitenkommunikation ohne Beachtung der Daten. „Daher haben wir diese Art der Kryptografie Satellitenkryptografie genannt. Im Gegensatz zur Quantenkryptografie ist diese Lösung durch die geringen Kosten der Satellitenkommunikation massentauglich einsetzbar“, erklärt Piller.



Satellitenkryptografie, Credit: FH St. Pölten
Veranstaltungsfotos, Credit: Andreas Kraus

An zwei Stellen (jeweils Sender und Empfänger), werden die Phasenwinkel von Signalen gemessen. Durch die schnelle Bewegung der Satelliten und Umwelteinflüsse (vor allem Signal-Brechungen) sind die Messwerte zufällig und nur an den beiden Stellen gleich. Daraus lassen sich Zufallsdaten erzeugen, die in Verbindung mit mathematischen Verfahren zum Generieren des Schlüssels verwen-

det werden und die von potentiellen Angreiferinnen und Angreifern nicht abgehört werden können.

Patente, Anerkennung für Projekte und Impulsvortrag zu Blockchain

Piller und sein Team haben drei Patente zur neuen Technik angemeldet. „Das ermöglicht eine längere Technologieführerschaft und die Forschungsergebnisse stärken die Forschungsstandorte NÖ und St. Pölten, die damit in den Forschungsbereichen Kryptografie und Weltraumanwendungen international deutlich sichtbarer werden“, sagt Piller.

Weitere Projekte der FH St. Pölten erhielten Anerkennungsurkunden beim Innovationspreis NÖ 2019: die Projekte SoniTalk, IntelliGait und DALICC (Data Licenses Clearance Center). SoniTalk ermöglicht Datenaustausch über Ultraschallsignale zwischen Mikrofon und Lautsprecher von Smartphones. Es schafft damit einen völlig neuen Kommunikationskanal für location-based Services und schützt durch seine innovative Architektur die Privatsphäre der NutzerInnen. IntelliGait erforscht und entwirft Methoden zur Visualisierung und Analyse von klinischen Gangmessdaten. DALICC entwickelt LegalTech-Software für Unternehmen zur digitalen Rechtleklärung externer Datenquellen.

„Die Auszeichnung für eines unserer Projekte und die Anerkennung dreier verdeutlichen den hohen Stellenwert der FH St. Pölten als wesentlichen Standort für Forschung und Wissenschaft, den wir uns auch mit zahlreichen Beiträgen zur Steigerung der Innovationskraft unseres Landes erarbeitet haben. Die Auszeichnungen bestärken und motivieren uns noch mehr, mit hoher Fachkompetenz und in enger Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen an Lösungen für aktuelle Herausforderungen unserer Gesellschaft zu arbeiten und neue Ansätze für Wirtschaft und Industrie zu entwickeln“, sagt Hannes Raffaseder, Chief Research and Innovation Officer der FH St. Pölten.

Franz Fidler, stellvertretender Leiter des Departments Medien und Digitale Technologien, hielt im Rahmen der Gala einen Impulsvortrag zum Thema Blockchain Basics und Thomas Moser, Leiter der Forschungsgruppe Digital Technologies, einen zum Thema Mixed Reality.

Der Sonderpreis Künstliche Intelligenz ging an die Firma MBIT Solutions GMBH. Bei ihr arbeitet Thomas Ederer, Absolvent des Studiengangs Digitale Medientechnologien der FH St. Pölten.

Mag. Mark Hammer



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

ERP for Future - Update 2019

Fast auf den Tag genau 2009

habe ich den Artikel geschrieben, den Sie unter http://www.voi.at/medien/Ausgabe4_09.pdf auf Seite 25 lesen können, Jeremy Rifkin hatte ich damals schon erwähnt und sein neues Buch „The Green New Deal“ ist kürzlich auf Deutsch erschienen. Der Zorn eines schwedischen Mädchens schlägt Wellen und hat den Grünen den Rückenwind zurück ins Parlament verschafft. Nur mehr ganz wenige, ganz dumme Politiker „trampeln“ den Klimaschutz mit Füßen – wohl mangels Denkorganverfügbarkeit.

Summary von 2009 gewünscht?

ERP Systeme sollen ähnlich der Umsatzsteuer die Stoffbilanz (CO₂ & Co) elektronisch weitergeben und am Ende gibt es für den Konsumenten eine Ausweispflicht welche Schadstoffe bei der Entstehung und Logistik eines Produktes angefallen sind. Damit wird jeder in der Kette in die Lage versetzt, bewusst für oder eben gegen ein Produkt zu entscheiden, weil dessen Footprint zu groß ist.

Es ist brandaktuell!

Während ich das Tippe, breiten sich die Schlagzeilen wie die Lawinen und Muren über die sie berichten in den Medien aus: „Noch nie dagewesene Unwetter in Tirol, Kärnten, Osttirol, ...“ und „der wärmste November seit Beginn der Aufzeichnungen“.

Ist JETZT Feuer am Dach?

Sowohl 99% der WissenschaftlerInnen, als auch die harten Fakten sagen „JA!“ – wir müssen JETZT handeln, wenn wir unseren Kindern nicht ein Katastrophenszenario hinterlassen wollen. Wer WIR? DIE Politiker? Ja auch, aber die Entscheidungszyklen in der Politik sind zu lange und gleichzeitig der Horizont der Parteien zu kurzfristig – Stichwort: Wahlen! Die Frage inwieweit Politiker noch etwas gegen internationale Konzerne bewegen können möchte ich hier gar nicht anreißen. Aber hat da nicht ein „böser“ Konzern 2009 in etwas

sehr sinnvolles investiert, es kostenlos angeboten und keiner seiner Unternehmenskunden hat es angenommen?

Was ist aus dem ESD geworden?

Der Auslöser für meinen 2009er Artikel war das „Environmental Sustainability Dashboard“ in Microsoft Dynamics™ AX. Die Lizenz war kostenfrei und KEINER meiner damaligen Kunden hat es implementiert! Microsoft hat das ESD mit AX 7.0 ca. 2014 begraben: „Reason for deprecation/removal: Low customer usage and a limited feature set“. Sehr Schade aber leider auch sehr wenig überraschend: Ich hatte damals meinen Kunden sogar angeboten zu Selbstkostenstundensätzen zu implementieren. Aber wenn es keinen Zwang, kein Gesetz gibt ODER wirklich schon Feuer am Dach ist, sollen doch „die Anderen was tun – ich mach‘ doch eh‘ so viel“. Das „limited feature set“ war wohl auch eine Folge der „low customer usage“. Damals tausende mittelständische Unternehmen weltweit entschieden NICHTS in die Umwelt zu investieren. Korrektur: Viele haben eigene CSR-Beauftragte eingestellt, die dann in großformatigen Reports die grünen CSR-Flecken des Unternehmens hervorzuheben – und die dunklen zu ignorieren hatten. Zu wenige haben auch wirklich etwas getan!

Wer geht wann wählen?

Wir in Demokratien alle paar Jahre (manchmal auch nur Monate) – und was dann? Dann hat man die Verantwortung auf Politiker abgewälzt auf die man schimpfen kann, dass sie untätig sind. Aber was machen frau und man selbst? SIE - WIR ALLE? WIR wählen jeden Tag! WIR wählen Produkte im Supermarkt, auf Onlineplattformen! WIR wählen Verkehrsmittel für den Transport! WIR erzeugen über unser Konsumverhalten die Nachfrage! WIR haben das Recht und die Pflicht VORzudenken und auch NEIN Angeboten zu sagen, die gerade jetzt besonders billig, aber de facto unnötig sind – Stichwort „Black Friday“ Rekordumsätze. Aber das Hauptproblem ist: Es fehlt uns auch an Information das RICHTIGE zu kaufen!

„Footprint“ neben Versandkosten und Ust. ausweisen!

2009 habe ich es mir gewünscht – 2019ff wird es zwingend erforderlich sein, dass neben jedem Angebot auch klar und deutlich der Footprint ablesbar ist. Der nächste Schritt wäre, wenn genau dort die Klimasteuer als Steuerungselement ansetzen würde. In der Folge auch ggf. Zölle oder Einfuhrverbot für besonders grausliche Güter. Notwendig dafür sind die globalen gesetzlichen Rahmenbedingungen, dass der Footprint (wie auch immer der aussieht – CO₂ wäre ein Anfang) ausgewiesen werden muss! Dann müssen ALLE ERP-Systeme diesen durchschleusen bis zum Konsumenten (wie die Ust. aber ohne Befreiung, weil das Klima keinen Nationalgrenzen berücksichtigt!). Bei der Registrierkassa hat es ja auch funktioniert!

Wer kann und will mir helfen?

Wie ich ERP-Anbieter erreiche weiß ich. Damit denen das Schicksal des ESD erspart bleibt, muss wenigstens auf Europäischer Ebene – besser bei der UNO-Klimakonferenz auch entsprechender Druck auf die Wirtschaft ausgeübt werden. Kennen Sie jemanden, der wen kennt? Wenn Feuer am Dach ist, muss wieder eine globale Anstrengung unternommen werden! Wie beim FCKW-Verbot gegen das Ozonloch 1987. Aber da waren Reagan und Thatcher dahinter ...

Über Ideen und Kontakte freut sich die Welt und

Ihr Michael Schober
TGM B78

PS: Alle bisherigen Artikel unter <https://www.DerERPtuner.net>
Lesebriefe bitte an M.Schober@derERPtuner.net

Kostenwahrheit Elektroauto: Warum die E-Mobilität (noch) so teuer ist



Marcus M. Weber, Copyright AT Kearney

Zu teuer, zu schwer, zu geringe Reichweite: Das E-Auto ist mit vielen Vorurteilen behaftet. Eine Studie der internationalen Unternehmensberatung A.T. Kearney zeigt, welche Hürden die Hersteller von Elektromobilen nehmen müssen, um in Sachen Preis/Leistung mit Verbrennern gleichziehen zu können. Derzeit liegen die Materialkosten von E-Mobilen noch um 60 Prozent höher als jene von herkömmlichen Fahrzeugen. Und auch die Akkus werden teurer statt günstiger.

Die neue Studie „Integratives Kostenmanagement für E-Fahrzeuge“ der internationalen Unternehmensberatung A.T. Kearney beleuchtet die schwierige Kostensituation, in der sich die Hersteller von Elektroautos derzeit befinden. Knackpunkt und größter Kostentreiber ist der Akku. Neben dessen hohen Anschaffungskosten bereitet vor allem das Gewicht - es steigt gegenüber vergleichbaren Verbrennern um ca. 300-800kg (ca. 15-50 Prozent) - Probleme. Ein höheres Gesamtgewicht des Fahrzeugs bedeutet auch eine steifere Karosserie, größer dimensionierte Bremsen, Achsen und vieles mehr. Das treibt die Kosten nach oben. „Elektroautos kämpfen noch immer mit deutlich höheren Materialkosten als vergleichbare Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren. Die Automobilindustrie wird die Renditeziele von Elektrofahrzeugen nur dann erreichen, wenn Zusammenarbeitsmodelle neu definiert und Prozesse bereichs- bzw. unternehmensübergreifend vollständig ausgerichtet werden. Die bis zu 60 Prozent höheren Materialeinzelkosten, die vor allem durch die Batterie bzw. den Antrieb bedingt sind, müssen an anderen Stellen eingespart werden“, so Marcus M. Weber, Partner bei A.T. Kearney und Mobilitätsexperte.

Hohes Gewicht lässt Materialkosten um 60 Prozent explodieren

Anhand des Mercedes EQC haben die Experten von A.T. Kearney nachgerechnet, wo die Knackpunkte liegen. So beträgt das Fahrzeugleergewicht des Mercedes EQC 2.425kg. 650kg davon entfallen auf die 80kWh-Batterie inkl. Batteriegehäuse und Kühlung. Gegenüber dem Verbrenner GLC bedeutet dies ein Mehrgewicht von 690kg. Dieses Zusatzgewicht führt zu Sekundäreffekten im ganzen Fahrzeug. Die Kosten des Fahrwerks (Achsen, Räder/Reifen, Lenkung, Bremsen und Bremsregelung) steigen aufgrund der stärkeren Auslegung um ca. 5-10 Prozent. Zum Schutz der Batterie bei Front- und Seitencrashes werden in der Karosserie zusätzliche Crashmaßnahmen erforderlich. Hierbei entstehen ebenfalls Mehrkosten in der Höhe von ca. 10 Prozent. In Summe ergibt sich im Vergleich zum Verbrenner eine 60-prozentige Steigerung der Materialkosten.

Akkus werden teurer, nicht günstiger

Bisher sind Automobilhersteller von steigenden Volumina und weiter minimierten Kosten in der Zellproduktion ausgegangen. Doch genau das Gegenteil ist der Fall! Aufgrund einer angespannten Marktsituation steigen die Preise. Das Angebot der Zellmodule wird von einer kleinen Anzahl von Zulieferern bestimmt. Die asiatischen Hersteller Samsung, Panasonic und CATL produzieren derzeit ca. 90 Prozent der weltweit verfügbaren. Um die Abhängigkeit von asiatischen Lieferanten zu verringern, müssten Zulieferer und Automobilhersteller in eine eigene Batteriefertigung investieren. Eine eigene Zellproduktion ist allerdings mit erheblichen Investitionsrisiken verbunden, die von den Unternehmen bislang als zu riskant eingeschätzt werden. Eine Möglichkeit sich Know-how ohne Aufbau einer eigenen Zellfertigung aneignen zu können, besteht in der Gründung strategischer Partnerschaften. Ein Beispiel für eine derartige Partnerschaft ist die Kooperation zwischen Tesla und Panasonic. Der Tesla und der Batteriehersteller investieren gemeinsam in eine „Gigafactory“ und teilen sich damit das Investitionsrisiko.

Runter mit den Kosten, aber wie?

Laut Studie bleibt den Herstellern somit nur ein Ausweg: Sie müssen die Gesamtfahrzeugeigenschaften wie z. B. die Aerodynamik optimieren. „Verbessert sich die Aerodynamik durch die Absenkung der Fahrzeughöhe, kann der Batterieenergieinhalt bei gleichbleibender Reichweite reduziert werden. Eine Kilowattstunde spart dann bis zu 80 Euro Materialkosten“, so Weber. Das ist Teil eines ganzheitlichen Fahrzeug-Kostenmanagements, an dem viele Hersteller und Zulieferer derzeit noch bei der Umsetzung scheitern. Ein durchsetzungsstarkes Projektmanagement, das die Komplexität eines integrativen Ansatzes effizient bewerkstelligen kann, ist von zentraler Bedeutung. Die Komplexität ist hoch. Neben den Materialeinzelkosten müssen auch die Lieferantenbeziehungen bzw. -netzwerke neu durchdacht werden. Vor allem strategische Partnerschaften werden hierbei immer wichtiger, um fehlendes Know-how rasch auszugleichen und mögliche Risiken dauerhaft zu minimieren. Marcus M. Weber ist sich sicher: „Im Zeitalter der Elektromobilität werden nur die Autobauer und Zulieferer erfolgreich sein, die ein integratives und effizientes Kostenmanagement in der täglichen Arbeit praktizieren.“

A.T. Kearney Österreich



Copyright shutterstock

BHM INGENIEURE

GENERALPLANER & FACHINGENIEURE

Verkehr
Industrie
Kraftwerke
Spezialthemen
Öffentliche Auftraggeber

Interesse an einer Karriere bei BHM INGENIEURE?
Wir sind ständig auf der Suche nach motivierten MitarbeiterInnen!













Architektur
Statik
Gebäudetechnik
Infrastruktur
Örtliche Bauaufsicht

BHM INGENIEURE
Engineering & Consulting GmbH

Runastrasse 90, 6800 Feldkirch, Austria
Telefon +43 5522 46101
office@bhm-ing.com, www.bhm-ing.com

FELDKIRCH • LINZ • GRAZ • SCHAAN • PRAG

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

in 2 Jahren, berufsbegleitend mit Fernstudienelementen

Ein Studium der HS Mittweida



Nächste Studienstarts
März 2020

WI Wirtschaftsingenieurwesen

MB Maschinenbau

ET Elektrotechnik

BA Bauingenieurwesen

geführt von Ingenium Education
ein Studium der HTWK Leipzig

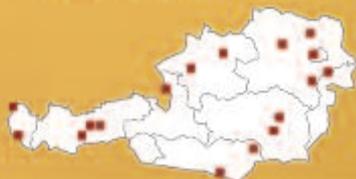
Studienstandorte:

WI: • HTL Bregenz • HTBLVA Ferlach
• Bulme Graz • HTL Krems
• HTL Bau und Design Innsbruck
• HTBLuVA Salzburg
• HTBLA Vöcklabruck • Standort Weiz
• HTBLuVA Wiener Neustadt
• HTBLA Wolfsberg

MB: • HTBLA Fulpmes • Bulme Graz
• HTBL Hollabrunn • HTBLA
Vöcklabruck • TGM Wien

ET: • Linzer Technikum • HTBLuVA
Innsbruck Anichstraße • Standort
Weiz • HTBLuVA Wiener Neustadt

Bau: • HTBLuVA Graz Ortwein • HTL Bau
und Design Innsbruck • HTL Krems
• HTL1 Bau und Design Linz
• HTBLuVA Rankweil • BAUAKademie
Salzburg • HTBLuVA Wiener Neustadt



T.: +43 3172 603 4020
www.aufbaustudium.at

**Studien- & Technologie
Transfer Zentrum Weiz**

Unsere Mitglieder feiern...

Der VÖI und die Redaktion wünschen allen Geburtstagskindern alles Gute!

50. Geburtstag

Ing. Harald AMMERSDORFER
Ing. Harald BACHER
Ing. Lothar FIALA
Ing. Thomas FROMWALD
Dipl.-HTL-Ing. Wolfgang GRAIN
Dipl. Ing. (FH) Walter GRANDITS
Ing. Wolfgang GRASSLER
Ing. Gerhard KOLLER
Christian LANDSTEINER
Ing. Josef ROSENTHALER
Dipl.-Ing. Markus SCHOPPER EUR ING
Ing. Robert SORZ
Dipl.-HTL-Ing. Wolfgang TILLICH
Ing. Markus TSCHURTSCHENTHALER

55. Geburtstag

Ing. Kurt BERGMÜLLER
Ing. Frank FELDMANN
Ing. Gerhard GSTÖTTENBAUER
Ing. Bernhard KRAML
Ing. Mag. Andreas KRENN
Ing. Hermann LITSCHAUER MSc
Ing. Michael SEIBT
Ing. Peter STROMBERGER

60. Geburtstag

Ing. Dipl.-Ing. (FH) Harald HÜTTER
Ing. Leopold KAINDL
Ing. Siegfried Michael LAIMER
Ing. Heimo PERNER MBA
Dipl.- Wirt.Ing. (BA) Christian STRUBER
Ing. Nikolaus Franz WALT

65. Geburtstag

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

70. Geburtstag

FOL Ing. Folker Hermann KRENN
MSc MinR Ing. Franz RUMPOLD EUR ING
Ing. Friedegunde WIDU

75. Geburtstag

Ing. Ernst JESACHER
Innenarchitekt Ing. Richard J. TOUZIMSKY
Bmst. Ing. Werner TWARUSCHEK EUR ING

80. Geburtstag

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

90. Geburtstag

Bmst. Ing. Karl FANDL

95. Geburtstag

Ing. Otmar F. LAEHRM



Der VÖI betrauert das Ableben der Mitglieder:

DI (FH) Claudius STIEBER
Ing. Otto THIER

Ing. Günther CERNY

Aus den VÖI-Landesgruppen

OBERÖSTERREICH Landesgruppenobmann: Ing. Thomas Luksch, MBA, EUR-Ing.

Stammtisch – jeden 1. Montag im Monat, 18-21 Uhr, Gasthaus Stockinger, Ansfelden, bei Autobahnausfahrt

VORARLBERG Landesgruppenobmann: Ing. Georg Pötscher

Jour-fixe-Termine – jeden 1. Montag im Monat, 9.30-11 Uhr sowie 17-18 Uhr, im GWL-Bregenz, Römerstraße, LEU-Restaurant, Am Leuthbühel, 1. Stock. Und jeden 1. Montag im Monat 18-19 Uhr, in Rankweil im "Hotel FRESCHEN"

Anmeldung/Terminvereinbarung erwünscht unter 0650/85 185 95 oder voi.vlbg@aon.at

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

VÖI
VERBAND
ÖSTERREICHISCHER
INGENIEURE

www.voi.at · voi@voi.at

PRÄSIDENT

Dipl.-HTL-Ing. Mag.(FH)
Mag. Dr. Peter Sittler

VIZEPRÄSIDENTIN UND VIZEPRÄSIDENTEN

Ing. Martina Lienhart
Ing. Karl Scherz EUR ING.
Ing. Roman Weigl, MSc

SCHRIFTFÜHRER

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Klaus

KASSIER

Ing. Thomas Bacik

GESCHÄFTSSTELLE DES BUNDESVERBANDES

A-1010 Wien, Eschenbachgasse 9

Telefon 01/58 74 198

office@voi.at

Geschäftszeiten: Montag-Freitag, 9-12 Uhr

12-14 Uhr variabel

Bankverbindung: Volksbank Wien AG

BLZ 43000, Konto-Nr. 42528286000

Landesgruppen und Landesstellen des VÖI

Niederösterreich

OSR Dipl.-HTL-Ing. Dittmar Zoder
2372 Giesshübl, Rosendornberg-Gasse 15
Telefon/Fax: 02236/457 18
dittmar.zoder@aon.at

Oberösterreich

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

Salzburg

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

Steiermark, Kärnten

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

Tirol

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

Vorarlberg

Ing. Georg Pötscher
6900 Bregenz, Haldenweg 19
Telefon/Fax 05574/792 41, 0650/851 85 95
voi.vlbg@aon.at, www.voi-vorarlberg.at
www.voi.at, www.facebook.com/voilgrpevlbg

Wien, Burgenland

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

Termine

MESSEN

14. - 16.01.2020,

„EUROGUSS 2020“ Internationale Fachmesse für Druckguss. Als Europas größte Fachmesse der Branche bietet sie mit ihrem Angebotsspektrum einen Überblick über die gesamte Wertschöpfungskette. Das Angebotsspektrum der Messe beinhaltet innovative Lösungen rund um Druckgussverfahren wie Aluminium-Druckguss, Magnesium-Druckguss oder Zink-Druckguss.

Ort: Messe Nürnberg, Messezentrum 1, 90471 Nürnberg, Deutschland

20. - 23.02.2020,

„Die Bauen & Energie Wien“ Ostösterreichs größter Baumesse, ist die führende Plattform für Bautrends, Energieeffizienz, Smart Home, Bad & Wellness in Niederösterreich, Wien, Burgenland und im nahen Ausland.

Ort: Reed Messe Wien GmbH, Messeplatz 1 1020 Wien, Österreich

01. - 04.03.2020,

„Internationale Eisenwarenmesse 2020“ ist die Weltleitmesse für die Eisenwarenindustrie. Nirgendwo sonst gibt es eine größere und internationalere Leistungsschau als in der Rheinstadt Köln. Die Messe ist ideal für Entscheider großer Unternehmen aus der ganzen Welt um Neuheiten, innovative Neuerscheinungen, Trends und zukunftsweisende Technologien aus den Bereichen Werkzeuge, Befestigungs- und Verbindungstechnik bis hin zum Bau- und Heimwerker-Bedarf zu erfahren und sich auf den aktuellsten Stand des Branchengeschehens bringen zu lassen.

Ort: Messe Köln, Messeplatz 1, 50679 Köln, Deutschland

10. - 11.03.2020,

„INTERNET WORLD EXPO 2020“ Die Fachmesse für E-Commerce. Es findet ein reger Wissenstransfer statt, bereichernde Diskussionen eröffnen neue Perspektiven, renommierte Forscher, Politiker, Influencer, Unternehmer und Werbeikonen geben Ihr Wissen in Vorträgen weiter. Shopsoftware-Anbieter, Logistik-Anbieter, Payment-Dienstleister und Agenturen frequentieren die Messe - das macht sie zur perfekten Networkingplattform.

Ort: Messe München, Messegelände, 81823 München, Deutschland

DIVERSES

OVEakademie:

Der Online-Veranstaltungskalender wird fortlaufend aktualisiert:

www.ove.at/akademie/kalender.php

Wir bieten alle Seminare auch als Inhouse-Seminare an!

Informationen zu den TÜV-Kursen erhalten Sie vom Team der TÜV AUSTRIA Akademie unter:

- Tel: +43 (0)1 617 52 50-0

- E-Mail: akademie@tuv.at

- Online: www.tuv-akademie.at

03. - 04.02.2020, Seminar

„Kompaktwissen KFZ-Elektronik“. Die Anzahl an elektronischen Systemen in Fahrzeugen ist in den letzten Jahren rasant gestiegen und wird im Zuge weiterer Automatisierung hin zum autonomen Fahren weiter anwachsen. Sie erhalten ein breites Grundlagenwissen im Bereich der Fahrzeugelektronik und erfahren zudem, welche Technologien derzeit dem Stand der Technik entsprechen und welche kommenden Technologien zu erwarten sind. Möglichkeiten und Grenzen der einzelnen elektronischen Systeme werden anhand von Beispielen aufgezeigt. Nach der Weiterbildung sind Sie in der Lage, die vorgestellten Technologien zu verstehen und deren Anwendung einzuschätzen.

Ort: Wien, (Adresse wird noch bekannt gegeben).

T: +49(0)2116214-201, @: wissensforum@vdi.de

24.03.2020, 09:00-16:20 Uhr, Seminar

„Engpassanalyse“ Vollausslastung durch optimale Ablauforganisation. Engpässe begrenzen die Leistungsfähigkeit eines Ablaufes. In diesem Seminar lernen Sie, die Engpässe in allen Firmenabläufen zu identifizieren und die wichtigsten zu bestimmen. Darauf aufbauend, lernen Sie, nach welchen Kriterien Sie Abläufe umorganisieren müssen, um die Engpässe zunächst voll auszulasten. Danach wird die Überwindung von Engpässen zum Thema. Außerdem lernen Sie, das Bedenken von Engpässen auf das Projektmanagement anzuwenden.

Ort: BFI Weiterbildungszentrum in Wien, Alfred-Dallinger-Platz 1, 1030 Wien.



Wir zertifizieren Ingenieur/innen!

Der Ingenieurtitel ist in Europa einzigartig und in der österreichischen Wirtschaft anerkannt und geschätzt. Im Ausland war es jedoch bislang oft schwierig, den Titel fachlich einzuschätzen. Mit dem **Ingenieurgesetz 2017** hat der **Ingenieur-Titel** ein **Upgrade** erfahren: Der österreichische Ingenieur wird nun eine national und international vergleichbare und anerkannte Qualifikation.

Im Nationalen Qualifikationsrahmen (NQR) wird der Ingenieur-Titel in die Stufe 6 eingeordnet, und befindet sich damit auf dem gleichen Niveau wie der Bachelor. Dafür ist es erforderlich, ein Zertifizierungsverfahren zu durchlaufen.

Die TÜV AUSTRIA Akademie ist bundesweite Ingenieur-Zertifizierungsstelle für alle technischen Fachrichtungen.

Wir unterstützen Sie auf Ihrem Weg zum Ing. (NQR 6)!

IMPRESSUM

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

Schriftleitung und für den Inhalt verantwortlich: Dipl.-HTL-Ing. Mag.(FH) Mag. Dr. Peter Sittler

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

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

HINWEIS

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