75. Jahrgang

ingenieur*in

Ausgabe 2020 | 3

Zeitschrift des Verbandes Österreichischer Ingenieur*innen

Die neue Falginjochbahn am Kaunertaler Gletscher besticht durch atemberaubende Technik. Mit ihrer hohen Windstabilität ist die Funifor von **Doppelmayr/Garaventa** perfekt für das extreme Hochgebirge geeignet. Die Kabine bietet Platz für 100 Personen. Mit einer Fahrgeschwindigkeit von bis zu 12 m/s gelangen die Fahrgäste in weniger als 4 Minuten von der Talstation auf das 3.113 m hoch gelegene Falginjoch. Eine wichtige Eigenschaft ist die **Barrierefreiheit**. So können auch Monoskifahrer und Rollstuhlfahrer selbstständig und komfortabel in die Bahn ein- und aussteigen.

© DOPPELMAYR

TOP-THEMA: **Wer geht mit dem Verkehr wie um?** Let's be Imagineers **Technikerin der Zukunft an der HTL Dornbirn** WaldLehrRaum Hittisau **Technik fürs Leben-Preis** Ehrenring der Stadt Krems **Auszeichnung für digitale HTL-Skills** Wie lange sollten Ingenieure bis zu einem Jobwechsel warten?

Falginjochbahn 3.113 m – spektakulär und barrierefrei

100-FUF Falginjochbahn 3.113 m | Feichten im Kaunertal, Tirol (AUT)
Kaunertaler Gletscherbahnen GmbH

1.861 m | 365 m | 600 P/h | bis zu 12,0 m/s | 3,9 min | 1 Kabine für 100 Personen | 12/2019

Die neue Funifor-Seilbahn bringt mehr Komfort und Modernität für die Gäste am Kaunertaler Gletscher.

Die Funifor ist das Multitalent von Doppelmayr/Garaventa, wenn es um herausfordernde Wetterbedingungen im Hochgebirge geht. Besonders deutlich werden die Vorteile dieses Seilbahnsystems bei der neuen Falginjochbahn 3.113 m auf dem Kaunertaler Gletscher in Tirol: Durch die Kombination aus einer breiten Fahrspur, der speziellen Seilführung und dem Funifor-Laufwerk ist diese spektakuläre Bahn sehr windstabil. Auf ihrer gesamten Länge von knapp 2.000 Metern kommt die Falginjochbahn mit lediglich zwei Stützen aus. Bei den beiden Schleppliften, welche die neue Bahn ersetzt, waren es 32.

Einzigartiges Seilbahnerlebnis

Eine der beeindruckendsten Besonderheiten der Falginjochbahn 3.113 m ist der Ausblick auf die einzigartige Landschaft des Kaunertaler Gletschers, den bis zu 100 Personen pro Kabine erleben können. Mit einer Fahrgeschwindigkeit von bis zu 12 m/s gelangen die Fahrgäste in weniger als vier Minuten von der Talstation auf das 3.113 m hoch gelegene Falginjoch. Die Stationen zeichnen sich durch ihre schlichte und hochwertige Architektur mit vielen Glaselementen aus, wodurch spannende Einblicke in die Seilbahntechnik gewährt werden. Dabei fügen sich die Stationen harmonisch in die umliegende Bergwelt ein – flach und kompakt, wie für eine Funifor üblich.

Barrierefreiheit

Die Destination „Kaunertaler Gletscher" ist ein Vorbild für Barrierefreiheit. Dieser Anspruch wurde auch bei der Falginjochbahn 3.113 m verfolgt. So können Monoskifahrer und Rollstuhlfahrer über einen eigenen Zugang selbstständig und komfortabel in die Bahn ein- und aussteigen. Neben der Barrierefreiheit setzen die Kaunertaler Gletscherbahnen auf Nachhaltigkeit: Die Energieversorgung der Bergstation verläuft über die Tragseile der Falginjochbahn, wodurch keine Grabungsarbeiten entlang der Trasse notwendig waren. Außerdem speist die Bahn die Bremsenergie, die bei der Talfahrt entsteht, wieder direkt in das Stromnetz ein.

Werfen Sie hier einen Blick auf die neue Falginjochbahn 3.113 m:

Die Ingenieurskunst der Bahn und der Stationsgebäude stellt im Winter wie im Sommer eine neue Attraktion für unsere Gäste am Kaunertaler Gletscher dar.
Beate Rubatscher-Larcher, Geschäftsführerin Kaunertaler Gletscherbahnen GmbH

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

JOIN US ON SOCIAL MEDIA
WWW.VOI.AT
FACEBOOK @VOI.ING

Liebe Ingenieurinnen und Ingenieure!

Leider prägt die Corona-Krise immer noch unser tägliches Leben. Die zweite Welle hat unser Land weiterhin fest im Griff. Halten wir uns daher weiterhin an die Verhaltensregeln „Maske tragen, Abstand halten und Hände waschen".

AUFGESCHOBEN IST NICHT AUFGEHOBEN

Wir haben im Interesse der Gesundheit unserer Mitglieder die am 17. September geplante Generalversammlung abgesagt und auch eine Veranstaltung mit den Ing.-Zertifizierungsstellen und dem Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort konnte nicht realisiert werden. Aufgeschoben ist aber nicht aufgehoben.

DIGITALES INGENIEURREGISTER

Wir wollen unser Projekt des digitalen Ingenieurregisters weiter vorantreiben und in Kooperation mit den Zertifizierungsstellen ein Register schaffen, das alle neu zertifizierten Ingenieurinnen und Ingenieure (auf freiwilliger Basis) anführt und so eine Suche nach Fachgebieten und Namen ermöglicht. Diese Funktionalität bietet damit eine sichtbare Bestätigung der Ingenieurqualifikation.

Wir vom Verband Österreichischer Ingenieure sind überzeugt, dass jede Krise nicht nur irgendwann vorüber ist, sondern auch immer eine Chance bietet. Ob das berufliche Weiterentwicklung oder neue Geschäftsfelder sind, wir Ingenieure und Ingenieurinnen stehen mit unserer fachlichen Qualifikation bereit!

Ich wünsche Ihnen und Ihrer Familie ein frohes Weihnachtsfest, Gesundheit und einen guten Rutsch ins Jahr 2021!

Weihnachtliche Grüße und alles Gute,

Peter Sitter
Präsident des VÖI

Zertifizierter Trainer

Erstmalig in Europa standardisiertes, zertifiziertes Ausbildungskonzept für BIM

buildingSMART Austria verlieh am 22. Oktober 2020 im Wirtschaftsministerium einigen Spezialisten der Immobilienbranche en Titel „buildingSMART Austria zertifizierter Trainer".

Zertifizierter Trainer

Voraussetzung für die Verleihung ist eine bestandene Prüfung vor einer international besetzten Assessmentkommission (7 Personen). Die Inhalte der Prüfung wurden von 35 österreichischen Stakeholdern im Zuge des FFG – Projektes

„Standardisiertes Qualifizierungs- und Zertifizierungsmodell für Building Information Modeling in Österreich"

mit den wissenschaftlichen Partnern TU Wien, FH Salzburg, TU Graz und FH Kärnten ausgearbeitet.

Der gesamte Vorstand von buildingSMART Austria hat 10 Professionals mit ausgeprägtem, gesamtheitlichen BIM Wissen ausgesucht und sie zum Assessment eingeladen, um zur ersten Generation von zertifizierten Trainern zu gehören.

Das angestrebte Zertifizierungsmodell hat zum Ziel, eine international anerkannte Personenzertifizierung zu erreichen, die gewährleistet, dass national erworbene, per Zertifikat bestätigte Qualifikationen im Bereich BIM auch für Projekte im Ausland anerkannt werden.

Die zertifizierten Trainer setzen das standardisierte Ausbildungsprogramm in allen Formen der Aus- und Weiterbildung um. Sie generieren durch das weltweite Netzwerk von buildingSMART die jeweils neuesten Marktentwicklungen für offene Datenformate. Die Methodik BIM wird in den Bereichen Planen, Bauen und Betreiben von verbauten Werten immer mehr zum Alltag.

Mit diesem gesamtheitlichen Ausbildungskonzept werden in Europa Maßstäbe gesetzt. Die weltweite buildingSMART Community wird viele der österreichischen Ausbildungsmodule übernehmen und in den entsprechenden Märkten adaptieren und einsetzen. Mit Deutschland und der Schweiz sind die Übernahmeprozesse schon fortgeschritten, mit den BENELUX Ländern und Polen, Ungarn, Tschechien auf sehr gutem Weg. ■

Ing. Mag. Alfred Waschl
www.buildingsmart.co.at

buildingSMART Austria

Verschoben ist nicht aufgehoben!

Die beiden angekündigten Veranstaltungen **Rondo Ganahl AG** und **OMICRON electronics GmbH** (siehe Seite 31 im „ingenieur*in" 1/20) wurden auf Grund von COVID-19 verschoben.

Diese beiden Exkursionen werden etwa zwischen März und Mai 2021 nachgeholt.

Bitte informieren Sie sich diesbezüglich auf der Homepage des VÖI **www.voi.at** und auf der Homepage des Absolventenvereins der HTL Bregenz **www.htlb-av.at** oder in der nächsten Ausgabe von „ingenieur*in" 1/21.

Georg Pötscher

rondo im zeichen der qualität

OMICRON

VÖI

Zauberlehrling 4.0

Bits & Bytes 4"

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

Michael Schober

ICH KOMM NICHT DRUM HERUM!

Bei der letzten Ausgabe hoffte ich noch, um das Thema Nr.1 des Jahres 2020 herum zu kommen. Die Schlagzeile über die 17 Millionen Nerze, die in Dänemark wegen Corona getötet werden müssen, hat den Vorsatz zunichte gemacht. Kennzahlen im Vergleich: 5,8 Millionen Dänen leben auf 43.000 km² (ca. die Hälfte von Österreich), und irgendwo waren da noch 17 Millionen Nerze hineingequetscht, die nun gekeult werden - welch Euphemismus!

UND OHNE CORONA?

Diese Nerze wären auch ohne Corona von Menschenhand ins Jenseits befördert worden. Also wozu das Lamentieren? „Arm" ist ja sowieso in den Berichten die Pelzindustrie, die früher zusperren muss. Aber letztlich ist es doch immer dasselbe Schema, das auf die menschliche Maßlosigkeit und Gier zurückzuführen ist.

WILD – DOMESTIZIERT MONOKULTUR – KOLLAPS

Egal ob Nerze, Rinder, Schweine, Hühner, aber auch Getreide, Mais oder Ölpalmen: Wir „veredeln", züchten und wollen vor allem Eines: MEHR! Mehr Profit mit weniger Einsatz. Wir bringen amerikanische Nerze nach Europa, die durch teilweise auch gut gemeinte Auswilderung den europäischen Nerz an den Rand des Aussterbens gebracht haben.

HOAZEN TOAN MA WOAZEN!

Wir haben Europa vor Jahrhunderten schon fast entwaldet und damit Aussiedlungswellen Richtung neuer Welt (Amerika) gestartet. Wir roden Urwälder, um Palmöl anzubauen. Wir berauben sichtbare Tiere ihres Lebensraumes. Und so wie auch in uns leben dort viele Unsichtbare, die nun ein neues Zuhause suchen:

„VIRUS SUCHT WIRTSTIER!"

Was bleibt dem einem Viruslein über, als nach einem neuen Wirtstier zu suchen, wenn seines am Aussterben ist? Man kann es nicht dem Covidchen vorwerfen, dass es sich beim Anblick der vielen haarlosen Affen im Schlaraffenland wähnte und sich mit gefletschtem Krönchen darauf stürzte: „Endlich wieder ein Zuhause!"

SYMPTOME UND URSACHEN BITTE!

Ja, unser derzeitiger Kampf gegen das Virus ist notwendig! Aber noch notwendiger ist es, parallel an den Ursachen zu arbeiten. Wenn wir es als Spezies nicht schaffen, unsere Gier zu zügeln, und wieder zurück zum ökologischen Gleichgewicht zu finden, dann brauchen wir uns über die kürzer werdenden Intervalle zwischen Pandemien und anderer Naturkatastrophen nicht zu wundern. Zahlreiche Virologen haben lange vor Covid-19 gewarnt: „Nicht OB sondern WANN die Pandemie kommt, ist ungewiss". Und auch wenn wir schneller Impfstoffe entwickeln, so wird immer die Reihenfolge die gleiche bleiben (siehe auch Computerviren): Erst das Virus – später die Arznei! Ist das Virus sehr schnell und heimtückisch, kann es zu spät sein.

NICHT „ES" UND „DIE"!

JEDE(R)! So wie beim Reduzieren der Kontakte, um die Ansteckungskette zu unterbrechen, liegt es an JEDEM Einzelwesen, sein Verhalten zu verändern und damit einen Beitrag zu leisten. Auf die „Umstände" und die „Politiker" zu schimpfen, ist eine billige Ausrede, um sich vor der eigenen Verantwortung zu drücken.

„I AM LEGEND", „TWELVE MONKEYS"

Die Ausstrahlung dieser oder ähnlicher Filme im ORF habe ich seit März zumindest nicht bemerkt. Vielleicht weil sie zu nahe an unserer derzeitigen „neuen Normalität" sind? Zu realistisch? Ich schreibe dies am 17. November – der 1. Tag der 2. harten Covid-19-Nieder-Sperrung – Lockdown klingt halt irgendwie netter?! Plot der beiden genannten Filme sind durch Menschen ausgelöste Pandemien.

NEBENSCHAUPLATZ ANTIBIOTIKA!

Bakterien und Viren haben so viel miteinander zu tun wie ein Regenwurm mit einer Giraffe. Nur UNSER Verhalten ist ähnlich: Mit der Verabreichung von Antibiotika an Hühner, Schweine etc. als Futtermittelergänzung (ca. 35 % aller produzierten Human-Antibiotika werden als Mastzusatz verwendet!) schaffen wir multiresistente Keime – passt zum Gesamtbild! Zur Berechnung möglicher Folgen reicht die Addition: 1+1 = ???

Ihr Michael Schober
TGM B78

P.S.: Lesen Sie den letzten Absatz dieser Kolumne in Ausgabe 2015/04! Fast hätte ich es nochmals geschrieben ... Alle bisherigen unter https://www.DerERPtuner.net · Leserbriefe bitte an M.Schober@derERPtuner.net ■

Neue Generation führt BHM INGENIEURE in die Zukunft

Ob Wirtschaft, Politik oder Sport – Jahresrückblicke stehen diesmal im Zeichen von Corona. Doch für BHM INGENIEURE war 2020 nicht nur von den Auswirkungen des Virus geprägt.

Das Planungsunternehmen mit Hauptsitz in Feldkirch in Vorarlberg konnte auch in der Krise neue Großaufträge gewinnen. Zudem wurde ein Generationenwechsel in der Führung eingeleitet.

Alfred Haßler, der BHM INGENIEURE vor rund 30 Jahren mitbegründete, sagt: „2020 war wirklich ein verrücktes Jahr, etwas Vergleichbares habe ich in all den Jahren noch nicht erlebt." Baustellen-Stopps, Planung und Projektkoordination aus dem Home Office, Reisebeschränkungen und virtuelle Baubesprechungen – die Herausforderungen durch die Corona-Pandemie waren zahlreich für das Planungsunternehmen, das Projekte auf der ganzen Welt realisiert. „Wir freuen uns, dass wir all das gut bewältigt haben und auch in der Krise neue Aufträge abschließen konnten, darunter einige Großprojekte", resümiert Haßler.

Dabei profitierte BHM auch von seinen langjährigen Partnerschaften mit Kunden. 360°-Kundenbindung nennt das Unternehmen seine Philosophie, bei der BHM nicht nur Pläne für ein Gebäude erstellt, sondern seine Kunden von der ersten Projektidee bis zur Inbetriebnahme und darüber hinaus begleitet und berät. Insbesondere in der Papierindustrie, beim Kraftwerksbau und in der Verkehrsplanung hat sich der Generalunternehmer so über Jahrzehnte hinweg ein einzigartiges Know-how erworben, das ihn zu einem verlässlichen Partner macht.

Erst kürzlich hat sich die WEPA Group für die Umsetzung eines Projektes erneut für BHM entschieden. Das deutsche Unternehmen ist einer der drei führenden Hygienepapierhersteller in Europa und verdoppelt nun seine Produktionskapazität am Standort Brindgend in Wales. Herzstück des Projektes ist die neue Papiermaschine PM2.

Der finnische Forst- und Papierkonzern UPM beauftragte BHM mit der Planung eines Dampf-Gas-Kombikraftwerks für seine Papierfabrik am deutschen Standort Dörpen. Die ÖBB stellten BHM im Sommer offiziell als Partner im Rahmen des Koralmbahn-Projektes vor. Beim Bau der 132 Kilometer langen Hochleistungsstrecke zwischen Graz und Klagenfurt hat das Planungsbüro in den vergangenen Jahren mehrfach Aufträge erhalten.

„Basis für den Erfolg auch in der schwierigen Corona-Zeit sind vor allem unsere Mitarbeiter", betont Haßler. Die BHM-Geschäftsleitung baut seit der ersten Stunde auf den Grundsatz, dass Menschen Projekte machen. BHM bietet verschiedene Möglichkeiten, sich weiterzuentwickeln: in der Fachplanung, als Projektleiter oder in der örtlichen Bauaufsicht. Junge Leute können über eine Lehre sowie mit einem Abschluss an HTL oder Hochschule den Einstieg schaffen. Dabei werden sie im Unternehmen intensiv begleitet.

In den vergangenen Jahren haben die Gründer Haßler und Monz die Weichen für die neue Generation gestellt. An allen Standorten sind langjährige und erfahrene Mitarbeiter in die Geschäftsführung aufgestiegen. Schritt für Schritt haben diese „Eigengewächse" Verantwortung übernommen. Als Partner und Miteigentümer sollen sie nun BHM in die Zukunft führen.

Wer geht mit dem Verkehr wie um?

Die Urbanisierung ist weltweit voll im Gange und wird sich auch in den nächsten Jahren nicht wandeln. 2050, so prognostizieren die Vereinten Nationen, leben fast 70 Prozent der Weltbevölkerung im urbanisierten Lebensraum. Ein solcher Trend zum Leben in Städten erfordert viel planerisches Geschick. Besonders beim Verkehrsmanagement gehen viele Länder ihren eigenen Weg.

Foto: pixabay

Das erklärte Ziel, besonders größerer Städte ist eine schnelle Verkehrsanbindung. Die täglichen Staus kosten die Großstädte jährlich Unsummen an Geldern, weshalb man in Europa versucht diesen Kostenfaktor zu minimieren, bevor die Urbanisierung der nächsten Jahre noch mehr Menschen und Fahrzeuge auf europäische Straßen bringt. In weiten Teilen Europas geht der Trend hin zu Fußgängerzonen und E-Mobilität. In Amsterdam hat man sich klar zum Fahrrad bekannt, 60 Prozent aller innerstädtischen Fahrten werden auf zwei Rädern durchgeführt.

Nordamerika: In Nordamerika kam es 2003 das erste mal dazu, dass mehr Fahrzeuge zugelassen waren als Menschen mit Führerschein, kaum verwunderlich also, dass Staus ein großes Problem in den Metropolen sind. Um den Verkehr zu entlasten gibt es sogenannte Carpool Lanes. Diese meist staufreien Fahrstreifen dürfen nur mit mehreren Personen im Fahrzeug befahren werden. In Japan wäre es gar nicht möglich mehr Autos zu besitzen, denn hier darf nur ein Auto gekauft werden, wenn zuvor ein Parkplatz zugewiesen wurde. Auch in China ist es nicht ganz so einfach mit dem Autokauf. In Shanghai wird monatlich nur eine bestimmte Anzahl von Kennzeichen ausgegeben. Umgerechnet kann ein solches Nummernschild 10.000 Euro kosten.

In Indien versucht man auch wegen der schlechten Luftqualität die Verkehrsinfrastruktur so auszubauen, dass Personen größtenteils mit öffentlichen oder nicht- motorisierten Verkehrsmitteln transportiert werden. Deshalb werden auch in immer mehr indischen Städten Pläne für mögliche Seilbahnrouten veröffentlicht.

Lateinamerika: In den chaotischen Megastädten in Lateinamerika hat man unterdessen aufgegeben Strategien für die überfüllten Straßen zu schaffen. Stattdessen setzt man auf Seilbahnen. Diese sind im Vergleich sehr kostengünstig, schnell realisierbar und umweltfreundlich. Der Weg in die dritte Mobilitätsebene ersetzt alleine in Mexiko mehrere tausend Kleinbusse.

Es wird noch spannend mit welchen Strategien die verschiedenen Länder den steigenden Verkehr durch die Urbanisierung bekämpfen. ■

Tamara Mair

Let's be Imagineers

Nachwuchs-Ingenieure auf die Bühne

Der Young Austrian Engineers Contest 2021 sucht die besten Jung-Techniker

Corona hin oder her – der Young Austrian Engineers Contest (YAEC) 2021 steht auch dieses Schuljahr in seine Startlöchern! Gesucht werden die besten Nachwuchs-TechnikerInnen, die heute bereits technische Antworten auf die Fragen der Zukunft liefern.

Zur Einreichung aufgerufen sind die besten SchülerInnen österreichischer HTLs. Dazu erarbeiten sie im laufenden Schuljahr ihre Projekte einzeln oder im Team (höchsten fünf Schüler) am PC mittels 3D Konstruktionsprogrammen. Nähere Infos auf www.digipro.dev/yaec. Letzter Einreichtermin ist der 23. April 2021.

Eine fachkundige Jury bestehend aus HTL-Lehrern und Industrievertretern bewertet die eingereichten Arbeiten und kürt die SiegerInnen.

Es winken Preisgelder zwischen € 200,00 und € 1.500,00 in den drei Kategorien Young Experts (1.-3. Klasse HTL), Advanced (4. Klasse) und Professional (5. Klasse und Diplomarbeiten). Auf die Schule mit den meisten prämierten Arbeiten wartet ein Wanderpokal, dazu bekommt jede/r TeilnehmerIn ein Zertifikat des Bildungsministeriums.

Die Veranstaltung steht unter der Schirmherrschaft des Bildungsministeriums mit Wolfgang Pachatz und wird als österreichweiter Wettbewerb vom Bildungsministerium und von der ARGE 3D-CAD organisiert.

Unterstützt wird der YAEC von Autodesk (INVENTOR), Dassault (CATIA), PTC (Creo), SIEMENS (NX und SolidEdge), planetsoftware (SolidWorks).

Dieser Wettbewerb stellt ein Spiegelbild der zukunftsweisenden, praxisorientierten Ausbildung junger TechnikerInnen an den mehr als 40 österreichischen HTLs dar.

Prof. Ing. DI(FH) Dr. techn.
Andreas Probst, MSc

Technikerin der Zukunft an der HTL Dornbirn

Toller Erfolg für Sarah Jäger

Die TU Austria - der Verband der drei österreichischen Technischen Universitäten TU Wien, TU Graz und Montanuniversität Leoben - suchte auch 2020 die Technikerin der Zukunft. Gesucht wurden Erfindungen, die ein konkretes Problem lösen oder eine bestimmte Aufgabe erfüllen und nachhaltig nutzbar sind.

Deine Idee.
Deine Erfindung.
Deine Zukunft.
… So lautete das Motto der dritten Ausgabe des TU Austria-Preises, mit dem Ideen von Schülerinnen ab der 9. Schulstufe prämiert wurden, die das Leben einfacher, leichter und bequemer machen sowie die Lebensqualität verbessern. Rund 70 Einreichungen wurden von der fachkundigen Jury begutachtet und auf Basis ihrer Neuartigkeit, ihren Auswirkungen auf die Gesellschaft und der ressourcenschonenden sowie effizienten Realisierung bewertet.

Sarah Jäger, Schülerin des 4. Jahrganges der Abteilung Mode und Produktionstechniken der HTL Dornbirn, belegte mit der Idee ihrer Schall - Licht - korrespondierenden Alarmanlage den 3. Platz.

Direktor **Michael Grünwald** zeigte sich bei der Überreichung eines Anerkennungsgeschenkes schwer beeindruckt von der Einreichung: „Ich bin begeistert von Sarah – sie hatte die Idee zu einer innovativen und nachhaltigen Technologielösung für unsere Zukunft!“

Fachvorständin **Annemarie Prirsch** ergänzt: „Ich bin stolz darauf, dass Sarah als Technikerin der Zukunft ausgezeichnet wurde! Das beweist wieder einmal, dass unsere Jugendlichen engagiert sind und das Potential haben, die Gesellschaft nachhaltig zu verbessern!“

Mädchenbeauftrage **Julia Mathis** glaubt an die Talente junger Frauen, die die Welt von morgen mitgestalten werden. „Ich gratuliere Sarah zu ihrem Erfolg und freue mich, dass sie im Zuge der Auszeichnung an die TU Graz fahren konnte, um sich dort mit anderen jugendlichen, weiblichen Erfinderinnen austauschen zu können.“

Initiativen und Projekte zur Stärkung der technischen Interessen und Fähigkeiten bei jungen Frauen und Mädchen sind der HTL Dornbirn ein besonderes Anliegen. Es gibt ausgezeichnete Maßnahmen und Fördermöglichkeiten für Frauen und Mädchen, die speziell auf die Überwindung von Barrieren beim Zugang zu naturwissenschaftlich-technischen Ausbildungen und Berufen abzielen. ■

Mag. Ingrid Jelen

Der Wald als Schulraum und ein Schulraum im Wald

WaldLehrRaum Hittisau der HTL Rankweil

Gerade in Zeiten der Corona-Pandemie ist in unserer Gesellschaft eine Trendumkehr spürbar.

Die Natur, die Umwelt, ihre Ruhe bietet uns Auszeit und Erholung in Zeiten von Abstand halten und Verzicht.

Dass die Natur auch Platz für Pädagogik bietet, zeigt ein außergewöhnliches Bauprojekt der HTL Rankweil im Auftrag der kleinen Bregenzerwälder Gemeinde Hittisau.

Leuchtende Kinderaugen: So ein Klassenzimmer hat nicht jeder Tafelklassler!

Vor knapp vier Jahren stellte die Gemeinde Hittisau der bautechnischen Abteilung der HTL Rankweil die Anfrage, ob denn die Schüler/innen ein Klassenzimmer mitten im Wald bauen könnten. Aus der Anfrage entwickelte sich ein Unterrichtsprojekt, das Vorzeigecharakter besitzt. Neben einem hausinternen Architekturwettbewerb für die Schüler/ innen des 4. Jahrganges Bautechnik der HTL Rankweil im Schuljahr 2016/17, galt es unter der Leitung von Prof. Arnold Schmid den WaldLehrRaum, eine Ort in der Natur für die Volksschulkinder des Ortes, um Natur im Unterricht hautnah erleben zu können, zu realisieren. Im Juli 2020 konnte – allen coronabedingten Widrigkeiten zum Trotz – die reine Holzkonstruktion aus Weißtanne der Gemeinde Rankweil übergeben werden.

In Bezug auf den WaldLehrRaum Hittisau waren mehrere Anforderungen seitens der Gemeinde vorgegeben, unter anderem die konkrete Vorgabe der Platzierung des Raumes und die Auflage, dass der an den Raum angrenzende Fels nicht angetastet werden darf. Ebenso durften – der Natur zuliebe - keine vorhandenen Bäume gefällt werden. Für die Volksschulkinder und deren Pädagog/innen soll der Raum im Wald den größtmöglichen Nutzen bringen, dennoch war es der Gemeinde Hittisau von Beginn an wichtig, den neu geschaffenen Raum für alle Waldbesucher/innen offenzuhalten, um ihn unverschlossen auch der Bevölkerung zur Verfügung zu stellen.

Für die HTL Rankweil als Bildungseinrichtung ist die Realisierung innovativer Bauprojekte besonders wichtig, um angehende Ingenieur/innen nicht nur bei Planung und Gestaltung zu fördern, sondern auch konstruktive Elemente mit innovativen und modernen Möglichkeiten umzusetzen.
Der Wald als Pädagogie. Schule und Bildung gliedert sich durch den WaldLehrRaum in die Natur und in die Gesellschaft ein, ohne weitere Grenzen aufzubauen. Durch die große Fensterfront bildet das Klassenzimmer keine Grenze zur Natur, sondern der geschützte Raum des Klassenzimmers verschmilzt scheinbar mit der Natur, das seitliche Fenster bildet eine klare Blickachse zum Ortskern der Gemeinde Hittisau.

Dass die Natur fixer Bestandteil von uns Menschen sein sollte, macht die Corona-Pandemie derzeit mehr als

Mitten im Bregenzerwald fügt sich ein Klassenraum in die Natur.

deutlich. „Natürlich kann Schule nicht immer – wie im Falle des Bauprojektes der HTL Rankweil – mit der Natur verschmelzen, dennoch sollte man auch im Bildungsbereich darauf achten, dass der Natur Raum gelassen wird“, ist sich Schulleiterin Mag. Judith Zeiner sicher. Umsetzungsmöglichkeiten finden sich hier bei Renovierungen und Umbauten, etwa durch große Fensterfronten oder Terassen, Balkonen oder Dachbegrünungen, aber selbst im Kleinen, etwa bei Exkursionen oder bei gestalterischen Elementen in Schulgebäuden, kann darauf geachtet werden.

Nach Abschluss dieses Projekt hat die HTL Rankweil schon das nächste Außenprojekt im Auge. Angedacht ist ein freistehender skulpturaler Raum auf dem Schulgelände, der vielseitig nutzbar sein soll, um angehenden Ingenieur/innen Lust auf Neues und auf Mehr zu machen!

Mag. Judith Zeiner. Schulleiterin HTL Rankweil

Innenansicht des LehrRaums mitten im Bregenzerwald, einer reinen Holzkonstruktion in Weißtanne

Bildung in der Natur: Der WaldLehrRaum Hittisau, gebaut von Rankweilern HTL-Schüler/innen, um die eigenen Fähigkeiten zu erweitern und auszuloten.

Aufbaulehrgang

Neue Rahmenbedingungen erfordern innovative Bildungswege

Dass Wissen und Können auch beruflichen Erfolg versprechen, ist ein alter Hut. Viele junge Menschen versuchen daher durch lebenslanges Lernen für den Arbeitsmarkt top zu sein. Sie darin zu unterstützen, ist das Anliegen der HTL Rankweil. Nicht nur Jugendliche finden hier gute Ausbildungsmöglichkeiten, seit dem Schuljahr 2019/20 führt die HTL Rankweil in beiden Fachrichtungen berufsbegleitende Aufbaulehrgänge.

Job und Karriere mit Familie und Privatem zu vereinbaren, ist gerade in diesen Zeiten für viele eine schwierige Aufgabe und hier braucht es innovative Ansätze, bei denen Bildungseinrichtungen angehende Ingenieur/innen unterstützen. Die Aufbaulehrgänge sind inzwischen schon lange etablierte Ausbildungsformen, um jungen Erwachsenen die HTL-Ausbildung zu ermöglichen. Dass dies auch berufsbegleitend in anderer Form gehen muss, hat sich die HTL Rankweil auf die To-Do-Liste geschrieben. Entstanden sind in enger Zusammenarbeit mit Wirtschaft und Industrie, aber auch mit Unterstützung der Bildungsdirektion berufsbegleitende Aufbaulehrgänge, um Weiterbildung und berufliche Ziele trotz Familie und privaten Lebensentwürfen erreichbar zu machen. Beide Ausbildungsrichtungen der Schule - sowohl die Bautechnik als auch die Elektronik und technische Informatik – eröffneten im Februar 2020 die 7-semestrigen Aufbaulehrgänge, damit junge, engagierte Fachkräfte die HTL-Ausbildung nachholen können.

Berechtigungen nach Aufbaulehrgang

Bautechnik - Bauwirtschaft:

- berechtigt zur Ausübung einschlägiger Gewerbe laut Gewerbeordnung und Ingenieursgesetz
- Studienberechtigung
- Anwartschaft auf die Standesbezeichnung Ingenieur/in (Zertifizierungsverfahren einschließlich Fachgespräch).
- Zulassung zur Baumeisterprüfung
- Ersatz der gewerblichen Unternehmerprüfung

Elektronik und Technische Informatik:

- berechtigt zur Ausübung einschlägiger Gewerbe laut Gewerbeordnung und Ingenieursgesetz
- Studienberechtigung
- Anwartschaft auf die Standesbezeichnung Ingenieur/in (Zertifizierungsverfahren einschließlich Fachgespräch).
- Anerkennung der HTL-Ausbildung in der Europäischen Union auf Diplomniveau

Wer darf die Aufbaulehrgänge besuchen?
Voraussetzung für den Besuch der kostenfreien Aufbaulehrgänge ist ein facheinschlägiger Lehrabschluss. Für die Bautechnik bedeutet dies, einen Abschluss im Bau- oder Baunebengewerbe in der Tasche zu haben, für die Elektronik und technische Informatik, eine abgeschlossene Lehre in Elektronik oder Informatik oder einer nahen Branche. Übrigens dürfen auch Absolvent/innen der Fachschule Elektronik und technische Informatik den Aufbaulehrgang besuchen, Absolventen der Bauhandwerkerschule bekommen das erste Semester angerechnet.

Schulbank drücken und Arbeiten gehen – wie soll das vereinbar sein?
Montag bis Mittwoch kann ganz regulär gearbeitet werden, während Donnerstag, Freitag und Samstag die Schulbank gedrückt wird. In 7 Semestern können so Lehrabsolventen aus der jeweiligen Branche bzw. mit branchenverwandten Lehrabschlüssen die reguläre HTL-Ausbildung machen. Dadurch entsteht eine Win-Win-Situation, denn einerseits bleiben die Mitarbeiter/innen in ihren Betrieben, andererseits profitieren die jungen Menschen von ihrer Praxiserfahrung beim Erwerb der theoretischen Grundlagen und auch der Schule tut es gut, wenn frische Ideen ins Haus getragen werden.

Mag. Judith Zeiner. Schulleiterin HTL Rankweil

Moderne Technikausbildung für Fachkräfte auf hohem Niveau – berufsbegleitende Aufbaulehrgänge an der HTL Rankweil

Absolventen der HTL Rankweil und der Griff nach den Sternen

Eine schulische Erfolgsstory

Schule kann auch Spaß machen: v.l.n.r.: Bernard Gantner, Ralf Pfefferkorn, Raphael Ott und Bagger Beate, Absolventen der HTL Rankweil

Hin und wieder erweckt es den Anschein, dass der Jugend von heute Bildung und Schule nicht mehr so wichtig sei, dass sie andere Werte leben wollen. Dass in der Jugend aber noch so viel mehr steckt, das beweisen viele junge Menschen jeden Tag aufs Neue. Eine besondere – eine schulische – Erfolgsstory schreibt das Team Sodex der HTL Rankweil, deren Ziel es ist, einen Bagger autonom fahren und arbeiten zu lassen.

Vor drei Jahren begannen drei junge HTLer sich auf die Suche nach einem Projekt für eine Innovativwoche zu machen. Ihre Idee: einen Modellbagger autonom zu betreiben. Drei Jahre später zeigen die inzwischen erwachsenen Männer, was Schule auch bedeuten kann: Dass man die Schule nicht als lästige Pflicht ansieht, sondern als einen Ort, an dem man sich Wissen aneignen kann, das man direkt nützen kann, dass man aktiv werden muss, um erfolgreich zu sein.

Bald schon wurde der Spielzeugbagger gegen einen richtigen Bagger getauscht, die Schule zum Experimentierlabor und zweite Heimat und das Projekt Sodex zum Maturaprojekt und zur Diplomarbeit ausgebaut. Aber selbst das reichte den drei jungen Tüftlern noch nicht, der Griff nach den Sternen sollte her. Heute blicken Bernhard Gantner, Raphael Ott und Ralf Pfefferkorn auf eine erstaunliche Schulkarriere zurück und sind gerade im Begriff, ihr eigenen Unternehmen aufzubauen und zu gründen. Das Trio hat sich inzwischen etwas vergrößert, eine Handvoll junger Leute tüfteln, werkeln und entwickeln weiter, um einen autonomen Bagger zu ermöglichen.

Neben den schulischen Aufgaben, inklusive Schularbeiten und Tests, reichten die drei angehenden HTL-Rankweil-Absolventen ihre Idee und ihre Arbeit bei mehreren Wettbewerben ein und wurden für ihr unglaubliches Engagement am Ende ihrer Schulkarriere klar belohnt: Heute halten die drei angehenden Ingenieure nicht nur Abschlusszeugnisse der HTL Rankweil in Händen, die drei Elektronik- und technische Informatik-Schüler haben die Matura im Frühsommer 2020 bestanden, sondern können schon auf zahlreiche Preise und Auszeichnungen zurückgreifen.

Nach dem Start des Projektes im Dezember 2017 bekamen die Tüftler 2018 die erste Wettbewerbs-Anerkennung beim Axaward. Jugend innovativ zeichnete die drei „Baggerboys“ 2019 und ihren Prototypen „Beate“ mit einem Anerkennungspreis aus, die Jury beglückwünschte die Techniker jedoch ein Jahr später mit dem Hauptpreis in der Kategorie „Engineering II“. Im selben Jahr, im Abschlussjahr der drei Maturanten, konnten die Jungs den dritten Platz beim Businessplan-Wettbewerb der Bank Austria einheimsen und gewannen den Autstanding-Wettbewerb 2020. Wohlverdient, bei 2500 Projektarbeitsstunden in 3 Jahren und der Entwicklung von 3 Prototypen. ■

Mag. Judith Zeiner. Schulleiterin HTL Rankweil

Startschuss für erstes Photonik-Labor

Eine Premiere in NÖ

Da das weite Feld der Photonik in der österreichischen Ausbildungslandschaft unterrepräsentiert ist, geht man an der HTL Karlstein neue Wege.

Beim proHTL NÖ Wettbewerb der Wirtschaftskammer NÖ und des Landes NÖ konnte die Schule mit ihrem Projekt überzeugen. Knapp 47.000 Euro Förderung gibt es nun für die Realisierung eines Photoniklabors. **Wko.at**

© Tanja Wagner

V.l.: Direktor Wolfgang Hörmann (HTL Karlstein), WKNÖ-Präsident Wolfgang Ecker, Projektleiter Boris Hermann (HTL Karlstein), Landesrat Jochen Danninger, Andreas Kandioler (Landesinnungsmeister Mechatronik) und Geschäftsführer Robert Angel (SMC Austria).

Wir wollen Optoelektronik und Photonik für die Schülerinnen und Schüler an der HTL Karlstein begreifbarer machen. Ziel ist ein Brückenschlag zwischen den theoretischen Gegenständen Elektrotechnik, Elektronik, Physik und der praktischen Anwendung im Labor. Wir wollen einen Raum schaffen, in dem mit einfachen Mitteln anspruchsvolle Experimente durchgeführt werden können", erklärt Direktor **Wolfgang Hörmann**. Die bestehende Vertiefung „Mess , Steuer- und Regelungstechnik" soll um die Bereiche „Optoelektronik/Photonik" erweitert werden. Optische Versuche, geometrische Beugung, Interferenz, Laser (Grundlagen), optoelektronische Versuche wie Fotodioden, optische Sensorik, Bilderkennung sowie Diplomarbeiten mi Industriepartnern werden bald an der HTL Karlstein möglich sein.

Für die Verwirklichung des Photoniklabors gibt es eine finanzielle Unterstützung von knapp 47.000 Euro durch das Land NÖ, die Wirtschaftskammer NÖ, die Fachgruppe Metalltechnische IndustrieNÖ, die Innung der Mechatroniker NÖ und die SMC Austria GmbH.

Wirtschaftslandesrat **Jochen Danninger**: „Niederösterreich gilt als innovativer Wirtschaftsstandort und setzt dafür auch gezielte Investitionen im Bildungssektor. Schule, in Zusammenarbeit mit Wirtschaft und Praxis, kann Talente fördern und optimal auf den Einstieg ins Berufsleben vorbereiten. Da sich neue Technologien ständig überholen sind Pädagoginnen und Pädagogen gefordert, am Puls der Zeit zu bleiben. Mit diesem Speziallabor wird das der HTL Karlstein sicher gelingen."

„Innovative Projektideen - praxisorientiert, wirtschaftsnahe und am Puls der Technik: Mit dieser Förderung schaffen wir Spielraum für spezielle Projekte, die in Zukunft erfolgreich in die Praxis umgesetzt werden", so Wirtschaftskammer Niederösterreich-Präsident **Wolfgang Ecker**.Technische Berufe sind für ihn eine wichtige Grundlage für ein hochentwickeltes Industrieland und damit auch für den Wohlstand.

Auch SMC-Geschäftsführer **Robert Angel** unterstützt das Projekt der HTL Karlstein gerne: „Steter Wandel ist unsere fixe Konstante. Umso wichtiger ist für unseren Industriestandort eine zukunftsgerichtete Ausbildung. Mit der Unterstützung des Photoniklabors an der HTL Karlstein können wir unsere Begeisterung für Technik mit den Jugendlichen teilen, sie ein Stück auf ihrem Weg begleiten und gleichzeitig neue Impulse in der Ausbildung für die junge TechnikerInnen-Generation ermöglichen."

„Der Schlüssel zur persönlichen Karriere ist eine fundierte Ausbildung. Deshalb waren wir gerne bereit, dieses zukunftweisende Nischenprojekt zu fördern. Je fundierter die Ausbildung, desto gefragter sind die Fachkräfte von morgen", so **Andreas Kandioler**, Innungsmeister der Landesinnung Mechatroniker NÖ und NÖ Landeslehrlingswart.

Auch die Metalltechnische Industrie NÖ war von der Projektidee begeistert: „Bildung auf dem neuesten Stand ist unverzichtbar für den späteren Erfolg im Berufsleben. Die Wirtschaft braucht bestens ausgebildete Expertinnen und Experten. Mit gezielten, breit gefächerten Förderungen wollen wir den Fachkräftebedarf decken", erklärt Fachgruppenobmann **Veit Schmid-Schmidsfelden.** ■

Topleistungen!

Rekorde beim 7. HTL-Sparkassen-Award

Trotz der schwierigen Corona-Situation im Schuljahr 2019/20 schafften 136 Schülerinnen und Schüler der HTL Waidhofen im Jahreszeugnis einen ausgezeichneten Schulerfolg! Als langjähriger Partner unterstützt Regionalmarktleiter Direktor Josef Wieser von der Sparkasse Niederösterreich Mitte West AG seit Jahren großzügig den Ankauf der begehrten HTL-Glastrophäen. Die feierliche Überreichung in der Aula der HTL musste heuer leider entfallen, trotzdem erhält jeder auszuzeichnende Schüler seine Anerkennung. Der Award, als bleibendes Zeichen des Erfolges an der HTL, findet seit Jahren auf so manchem Schülerschreibtisch einen dauerhaften Platz. Auch die sehr beliebte Belohnungsreise musste leider aufgrund der Corona-Beschränkungen abgesagt werden, was die Award-Verleihung umso bedeutsamer macht.
Direktor Harald Rebhandl wünscht im Namen der Schulgemeinschaft den ausgezeichneten Schülerinnen und Schüler ein erfolgreiches Schuljahr 2020/21! ■

Aus den Händen von RML Direktor Josef Wieser und Leiterin BC Waidhofen an der Ybbs Karin Schönegger, übernimmt HTL Direktor Harald Rebhandl in Vertretung für die ausgezeichneten Schülerinnen und Schüler den HTL Award.

Vom Ing. zum Dipl.-Ing. (FH)
in 2 Jahren berufsbegleitend mit Fernstudienelementen
Ein Studium der HS Mittweida

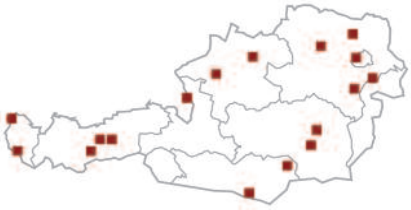
Nächste Starts März 2021

Wirtschaftsingenieurwesen
■ Bregenz ■ Ferlach ■ Graz ■ Krems
■ Innsbruck ■ Salzburg ■ Vöcklabruck
■ Weiz ■ Wr. Neustadt ■ Wolfsberg

Maschinenbau
■ Gebäudetechnik
■ Mechatronik
■ Fulpmes ■ Graz ■ Hollabrunn
■ Vöcklabruck ■ Wien

Elektrotechnik
■ Automatisierungstechnik
■ Energietechnik
■ Linz ■ Innsbruck ■ Weiz ■ Wr. Neustadt

Bauingenieurwesen
geführt von Ingenium Education
ein Studium der HTWK Leipzig



T.: +43 3172 603 4020
www.aufbaustudium.at
Studien- & Technologie Transfer Zentrum Weiz

Young Science Gütesiegel

HTL Braunau zum 3. Mal ausgezeichnet

Mitte Oktober wurde das Young Science Gütesiegel bereits zum dritten Mal an die HTL Braunau verliehen.
Es zeichnet Schulen aus, die mit Forschungseinrichtungen wie Universitäten, Fachhochschulen oder Forschungsabteilungen in Firmen kooperieren und dabei ihren Schülerinnen und Schülern Einblicke in die Welt der Wissenschaft und Forschung geben.

Symbolfoto: Preisverleihung aus dem Jahr 2018

An der HTL Braunau werden seit einigen Jahren Kooperationen mit Forschungseinrichtungen unterhalten. Mit dem Fachbereich Mathematik der Paris-Lodron-Universität Salzburg entstand das Projekt „EMMA – Experimentieren mit mathematischen Algorithmen“, bei welchem mathematisch interessierte Schülerinnen und Schüler Einblicke in die Universitätsmathematik erhalten. In einem Freigegenstand unterrichtet Ao.Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Schmid mathematische Beweismethoden, Verschlüsselungsverfahren und taucht gemeinsam mit den Schülern in die Welt der mathematischen Algorithmen ein.

„Wir wollen an der HTL Braunau niemanden zurücklassen, denn uns sind alle unsere Schülerinnen und Schüler wichtig. Dennoch ist für alle guten und sehr guten Schülerinnen und Schüler eine Begabungsförderung auf hohem Niveau eine wertvolle Herausforderung und Bereicherung des Schulalltags. Die erhaltenen Einblicke in kleine Teilbereiche eines Studiums oder der universitären Forschung erleichtern zusätzlich den späteren Einstieg in ein naturwissenschaftliches oder technisches Studium“, weiß Wolfgang Schmid, der bereits seit vielen Jahren neben seiner Lehrtätigkeit an der Universität in Salzburg auch Angewandte Mathematik an der HTL unterrichtet.

Mit dem Fachbereich Informatik der Johannes-Kepler-Universität Linz wurde das Projekt „Autonomous Car Mapping and Tracking“ ins Leben gerufen. Mithilfe der SLAM-Methode (Simultaneous Localization and Mapping) können sich Objekte im Raum, basierend auf visuellen Daten durch Kameras oder einem Lidar-System, eine Art Laserscanner, orientieren. Auch das Projekt „Runimation“, bei dem es Programmieranfängerinnen und -anfängern erleichtert werden soll, das Programmieren zu erlernen, wurde gemeinsam von Schülern der HTL Braunau mit dem Institut für Systemsoftware der Universität Linz entwickelt.

Mit dem Institut „Chemistry and Physics of materials“ der Universität Salzburg wird gerade eine Zusammenarbeit zu molekularbiologischen und biotechnologischen Projektthemen aufgebaut. Ein Projektteam beschäftigt sich heuer im Zuge seiner Diplomarbeit mit der Untersuchung von Zellkulturen in 3D. Univ.-Prof. Dr. John Dunlop ist hier Ansprechpartner und Mitwirkender.

Im Zuge der Zusammenarbeit mit den Universitäten sind die Schülerinnen und Schüler der HTL Braunau auch immer wieder für Schulungen und Forschungstätigkeiten direkt an den Universitäten im Einsatz. Der Wissenszuwachs und die Motivation für die eigene Arbeit sind dabei enorm. „Wir freuen uns sehr, dass wir inzwischen viele Projekte gemeinsam mit tertiären Bildungseinrichtungen abwickeln können. Die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler erhalten dadurch großen Einblick in das wissenschaftliche Arbeiten und können für ihre Zukunft immensen Nutzen daraus ziehen“, so Direktor Hans Blocher, der das Gütesiegel nun schon das dritte Mal entgegennehmen konnte. ■

Fitnessgerät für die Serienfertigung

Studenten des Aufbaulehrgangs und des Kollegs Mechatronik entwickelten und fertigten in Kooperation mit einem Sportler ein Fitnessgerät, welches für die Serienfertigung weiterentwickelt und zertifiziert werden soll.

Quelle: HTL Hollabrunn

Die Idee für diese Diplomarbeit entstand durch den Unternehmer Martin Mekyna, selbst begeisterter Hobbysportler, und wurde in Kooperation mit der HTL Hollabrunn/Abteilung Mechatronik umgesetzt.

Die Schüler Alexander Horvath, Thomas Bittenauer, Sebastian Reininger und Tobias Eggenfellner sowie ihr Betreuer Martin Striok entwickelten und konstruierten einen Prototyp einer Multifunktionspresse für die Ausführung von konzentrischen und exzentrischen Bewegungsabläufen.

Dabei soll das Training ohne Zuhilfenahme von Gewichtsscheiben oder Hanteln durchgeführt werden können.

Der Prototyp wurde in den Werkstätten der HTL Hollabrunn gefertigt.

Am 30.10.2020 wurde das Fitnessgerät dem Auftraggeber übergeben und ein erstes Probetraining durchgeführt. Von einem Wiener Unternehmen wird das Gerät nun weiterentwickelt und für eine Serienfertigung zertifiziert. ■

DANKE AN DEN ELTERNVEREIN DER HTL HOLLABRUNN, DER DIE BRILLE FINANZIERT HAT

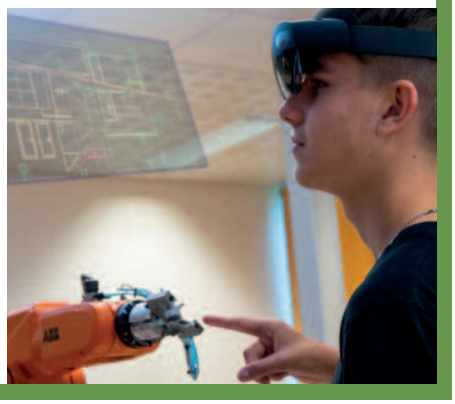
Mixed Reality-Brille HoloLens 2 eingetroffen

Mit der Development Edition werden wieder einige Diplomanden eigene kreative Anwendungen entwickeln und am Puls der Zeit ausgebildet.

Mit der ersten Generation der HoloLens von Microsoft haben wir in der Abteilung Elektronik und Technische Informatik an der HTL Hollabrunn schon im Schuljahr 2017/18 Diplomarbeiten entwickelt.
Die nächste Generation, die „HoloLens 2", wurde von Microsoft schon lange angekündigt, aber jetzt wurde sie endlich geliefert.

Quelle: HTL Hollabrunn, Christian Fichtinger

HoloLens 2 von Microsoft bietet das komfortabelste und immersivste Mixed Reality-Erlebnis, mit branchenführenden Lösungen, die in wenigen Minuten einen Mehrwert bieten – alles verbessert durch die Zuverlässigkeit, Sicherheit und Skalierbarkeit von Cloud- und KI-Diensten. ■



35 Jahre Informatik-Abteilung

an der HTL St. Pölten

Für genauere **Informationen** besuchen Sie gerne unsere Homepage. Hier finden Sie auch Anmeldemöglichkeiten zu unseren neuen Online-Infoveranstaltungen, Guided Tours sowie Schnuppermöglichkeiten: **www.htlstp.ac.at**

Trotz Covid-Pandemie ist in diesem Herbst auch ein erfreuliches Jubiläum an der HTL St. Pölten zu verzeichnen:
Die Informatik-Abteilung feiert im Schuljahr 2020/2 ihr bereits 35-jähriges Bestehen!

Ausbildungsschwerpunkte (Pyramide)

Informatik, die „Wissenschaft von der systematischen Darstellung, Speicherung, Verarbeitung und Übertragung von Informationen“, ohne die das heutige hochdigitalisierte Berufs- und Alltagsleben, die Welt der Wirtschaft und Technik nicht funktionieren würde. Gleichzeitig ist sie Garant für hervorragende Berufschancen. Denn eines es ist heute und in Zukunft klar: Gut ausgebildete Programmierer/innen und Softwareentwickler/innen werden am globalen Arbeitsmarkt stark gesucht. Und deshalb ist die fachspezifische Ausbildung an der Höheren Abteilung für Informatik so wichtig, chancenreich und zukunftsträchtig!

Gegründet wurde die Abteilung im Jahre 1985, untergebracht im Untergeschoß des Hauptgebäudes in der Waldstraße/St. Pölten. Geleitet wurde sie bis zum Jahr 2000 von AV Mag. Werner Bauer. Da in dieser Zeit ein größerer Bedarf an Softwareentwickler/innen im kommerziellen Bereich gegeben war, wurden kaufmännische Gegenstände stark im Lehrplan integriert. Der Fokus im Programmierunterricht lag auf den Sprachen C., COBOL und PASCAL. Zudem wurde das **Schulrechenzentrum** gegründet sowie die **Software SAS** für die Administration von Klassen, Noten und Zeugnissen entwickelt, die auch anderen Schulen zur Verfügung gestellt wurde.

Da die Abteilung stetig wuchs, erfolgte 1993 die Übersiedlung in die Linzer Straße, in eine ehemalige Villa aus der Gründerzeit. Zusätzliche Räumlichkeiten wurden in der Umgebung der Villa angemietet. In dieser Zeit kam es u.a. auch zum Aufbau eines Rechnernetzwerkes mit Novell. Insgesamt bot die Abteilung eine sehr gute Rechnerausstattung auf dem aktuellen Niveau der Zeit.

Im Jahr 2000 wurde Ing. Mag. Klaus Hasenzagl neuer Abteilungsvorstand. Die letzten 20 Jahre sind in der Abteilungschronologie auch von permanenten Neuerungen geprägt – parallel zu den rasanten Fortschritten der Informatik ab dem Millennium. Um nur einige zu nennen:

Stetiger Ausbau der Abteilung: Seit 2000 begann die Eröffnung von drei Parallelklassen im ersten Jahrgang. Die Lehre konzentrierte sich auf aktuelle Programmiersprachen, relationale Datenbanken und Internettechnologien. Die Schuladministrationssoftware wurde durch SAS II ersetzt. Diese war sehr innovativ und wurde als „Software als Service“ konzipiert. Die Datenhaltung für damals 41 Schulen, die SAS II übernommen hatten, wurde zentral in der Linzer Straße gehostet. Alle Administrator/innen und Lehrer/innen der Schulen arbeiteten damals bereits mit WEB-Zugriff.

Externe Zertifizierungen wurden forciert. Cambridge, CISCO, Microsoft- und Java- Zertifikate wurden von den Lehrer/innen und Schüler/innen gemeinsam vorbereitet, die von Firmen bis heute große Wertschätzung erfahren.

Im Sommer 2015 erfolgte schließlich die Abteilungs-Übersiedlung in den Neubau der HTL St. Pölten, in den 3. Stock der Waldstraße. Durch den Einzug in das moderne Gebäude konnte eine neue, exzellente Infrastruktur geschaffen werden, die den hochtechnisierten Ansprüchen der

(v.l.n.r.:) AV-Stellvertreter DI. Wolfgang Raab, DI Johann Haag (FH St. Pölten), DI Martin Weixlbaum, AV Ing. Mag. Klaus Hasenzagl

Cyber-Security

Schüler des digitalen-sozialen Maturaprojekts (2019) „Lies mal, Opa!"

Informatik-Ausbildung entspricht. Diese ermöglicht Unterricht mit modernsten Methoden und Technologien, sowohl in den PC-Sälen als auch in den Theorieklassen.

Ein weiterer Meilenstein: Im Jahr 2018 wurde ab dem dritten Jahrgang der **neue Ausbildungsschwerpunkt „Cyber-Security"** initialisiert – in erfolgreicher Kooperation mit der F**H St. Pölten**. Den Anforderungen der Zeit entsprechend wurde der **autonome Lehrplan „Cyber-Security"** geschaffen, unter Federführung der IF-Abteilung St. Pölten. Durch diesen modernen Lehrplan fließen Themen, wie **Künstliche Intelligenz, Big Data und IT-Security**, in den Unterricht ein.

Generell blickt die Informatik-Abteilung mit Stolz und Freude auf ihre Absolvent/innen, die mitunter auf dem ganzen Globus erfolgreich tätig sind. Die Abteilung darf sich aber auch über kontinuierlich tolle Schüler/innen-Leistungen erfreuen. Erst letzten April gewann z.B. ein Schülerteam der 4. Klassen den classic **Catalysts Coding Contest** (CCC) in St. Pölten, weitere hervorragende Plätze wurden am Schul-CCC erlangt. Gewinne am CCC sind seit Jahren schon fast Usus geworden. Ein Schüler der zweiten Klasse entwickelte letzten Herbst eine App, die eine vielfältige Lernunterstützung für Volksschüler anbietet; er wurde dafür im November 2019 im Ministerium für „Digitalisierung und Wirtschaftsstandort" geehrt. Ein talentierter Maturant partizipierte in den ersten drei Klassen äußerst erfolgreich am europäischen und sogar globalen Robotik-Award ECER/GCER. Und das sind nur wenige Beispiele von hervorragenden, kontinuierlich stattfindenden Schüler/innen-Leistungen.

Fazit: In den letzten 35 Jahren wurden zirka 1.700 Absolvent/innen an der IF-Abteilung der HTL St. Pölten ausgebildet. Viele konnten sich dadurch ein sehr erfolgreiches und vielseitiges Berufsleben schaffen, das sie in die ganze Welt führt. Das Feedback sowohl von Absolvent/innen als auch von den Arbeitgebern war über die Jahre hinweg immer hervorragend. Viele unserer heutigen Schüler/innen kommen bereits in „zweiter Generation" zu uns – und das freut uns sehr!

Mit vereinten Kräften aller Mitarbeiter/innen, Schüler/innen und sonstigen Mitwirkenden der Abteilung, möge die „IF" weiterhin so erfolgreich agieren, bestmöglich ausgebildete Absolvent/innen hervorbringen, immer mit Fokus auf ein harmonisches soziales Miteinander. ■

Mag. Michaela Lipusch

Technik fürs Leben-Preis an Absolventen der Elektrotechnik

An dem Wettbewerb um die Auszeichnung der Robert Bosch AG können Schülerinnen und Schüler der technischen Schulen mit ihren Diplomarbeiten teilnehmen. 62 Diplomarbeiten aus acht Bundesländern wurden im Jahr 2020 eingereicht.

Bewertet wurden diese Arbeiten anhand folgender Kriterien: ökologischer Nutzen und Nachhaltigkeit, wirtschaftlicher Nutzen, Anwendbarkeit und Umsetzbarkeit, Aufbereitung der Unterlagen, Dokumentation des Ideenweges sowie Anwendung des erlernten Wissens.

Bosch-Expertinnen und -Experten begutachteten die eingereichten Projekte und kürten im Mai 2020 die Sieger. Das für den 27. Mai 2020 geplante Finale in der Panzerhalle in Salzburg musste abgesagt werden, die Jury übernahm deshalb im Rahmen einer Videokonferenz die endgültige Bewertung und Auswahl der Preisträger.

Alle nominierten Schülerinnen und Schüler erhielten eine Urkunde, die Siegerinnen und Sieger eine Trophäe und eine Siegerurkunde und sie haben zudem Anspruch auf ein sechsmonatiges Berufspraktikum in einem Unternehmen der Bosch-Gruppe in Österreich.

Die Absolventen Jakob Buchsteiner, Thomas Eibl, Sebastian Neuhofer und Moritz Taferner errangen mit ihrem Projekt Konzeptionierung und Umsetzung eines akkubetriebenen, mobilen, gestengesteuerten Robotergreifsystems mit haptischem und kinästhetischem Feedback den **1. Platz** und damit den **Technik fürs Leben-Preis** in der Kategorie „Industrietechnik“.

Das mobile Robotersystem mit Greifer wird für Vorführzwecke eingesetzt. Die Steuerung des Systems wurde mit einem Fernsteuergerät in Form eines Handschuhs realisiert, der auf Gesten reagiert. Der flexible, akkubetriebene Handschuh wurde mithilfe des 3D-Druck-Verfahrens hergestellt. In einem mechanischen Gerüst befinden sich das Robotersystem und alle weiteren Komponenten. ■

HTL SAALFELDEN

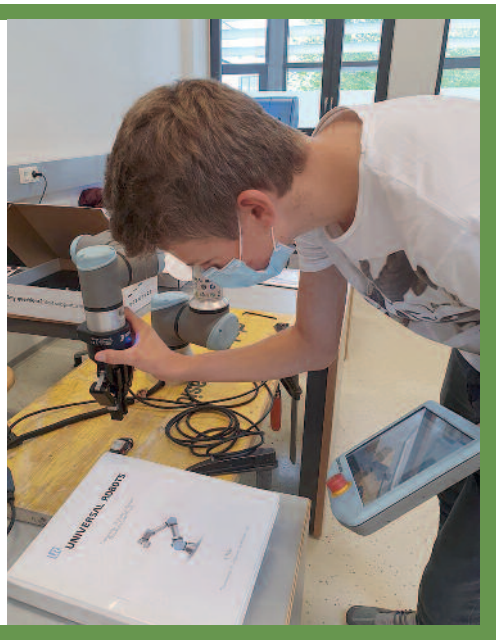
Neuer kollaborativer Roboter für die Mechatronik Ausbildung

Drei Schüler der 5. Mechatronik Klasse werden im Rahmen ihrer Diplomarbeit den kollaborativen Roboter der Firma Universal Robots auf einen mobilen Unterbau setzen und entsprechende Übungen vorbereiten.

Ein kollaborativer Roboter ist dadurch gekennzeichnet, dass keine aufwendigen Schutzvorkehrungen im Betrieb vorgesehen werden müssen, da bei Hindernissen der Roboter selbsttätig stehen bleibt. Dieser „Typ“ Roboter wird vor allem eingesetzt, wenn der Roboter wechselnde Aufgaben übernehmen soll und in der Interaktion mit dem Menschen.

Es ist ein weiterer Baustein, um in der Mechatronik Ausbildung die heutigen wirtschaftlichen Anforderungen für unsere Abgänger sicherzustellen. ■

AV-MTR Thomas Sitka



Bildung braucht Platz

Schulzubau an der HTL Krems wurde eröffnet

Bilder/Beschreibung: © HTL Krems

Schulzubau der HTL Krems

Infolge des 2-zügigen IT-Ausbaus in Krems konnte die HTL Krems nicht mehr alle Schüler/-innen in einer Stammklasse unterbringen. Durch den Zubau einer Metallwerkstätte und die Übersiedlung des Bodenlabors in die freigewordene Werkstätte wurden 2 zusätzliche Klassen und ein Kommunikationsraum geschaffen.

Abgewickelt wurde das Bauvorhaben durch die BIG nach einer Vereinbarung mit der Bildungsdirektion NÖ.

Die Baumaßnahmen wurden vom Architekturbüro Tauber Krems geplant, Start war Mai 2020.
Die Fertigstellung erfolgte bis auf kleine Nebenarbeiten Anfang September 2020. Dadurch wurde die Nutzung mit Schulbeginn 2020/21 ermöglicht.

Die Zu- und Umbauarbeiten wurden über die BIG mit Mitteln der Bildungsdirektion abgewickelt. Aufgrund der kurzen Bauzeit von Mai bis September 2020 wurde die Nutzung bereits im Schuljahr 2020/21 ermöglicht. Der neue Gebäudetrakt wurde Ende Oktober im Rahmen eines Fototermins mit Bildungslandesrätin Christiane Teschl-Hofmeister (Absolventin der HTL Krems) und Bildungsdirektor Johann Heuras eröffnet. ■

Besichtigung mit Bildungslandesrätin Christiane Teschl-Hofmeister und Bildungsdirektor Johann Heuras geführt von Direktor Andreas Prinz

Abschlussfoto mit vorschriftsgemäßen Abständen

© HBLA Sitzenberg

HBLA SITZENBERG

Vier Klassen der HBLA Sitzenberg führten Anfang Oktober den Klimabündnis-Radreparaturworkshop „Bike Checker“ an ihrer Schule durch.

Fahrradwettbewerb und Radreparaturworkshop

Während der Sommermonate haben die Schülerinnen und Schülern beim Fahrradwettbewerb „Niederösterreich radelt“ teilgenommen Die Schule ‚erRADLte‘ sich einen vom BMLRT ausgeschriebenen Sonderpreis für land-und forstwirtschaftliche Schulen sowie ein Verlosungs-Package mit kleinen Sachpreisen von Klimabündnis NÖ.

Denn: Ist ein Fahrrad intakt, wird es gerne verwendet. Gemeinsam mit Referenten von Klimabündnis Niederösterreich lernten die Schülerinnen und Schüler anhand einiger Handgriffe, die Fahrtüchtigkeit eines Fahrrads wiederherzustellen. Gefördert wird "Bike Checker" vom RAD-Land NÖ.

Während der Sommermonate haben die Schülerinnen und Schülern beim Fahrradwettbewerb „Niederösterreich radelt“ teilgenommen Die Schule ‚erRADLte‘ sich einen vom BMLRT ausgeschriebenen Sonderpreis für land-und forstwirtschaftliche Schulen sowie ein Verlosungs-Package mit kleinen Sachpreisen von Klimabündnis NÖ. ■

Ehrenring der Stadt Krems

an zwei Abslolventen der HTL Krems

Direktor Andreas Prinz, Thomas Hacker und Julian Holzmann

GR Sonja Hockauf-Bartacek, Bgmst. Reinhard Resch, Julian Holzmann und Alfred Grünstäudl – Leiter der Bildungsregion 1

Der Ehrenring der Stadt Krems wurde am 17.9.2020 an Thomas Hacker und Julian Holzmann verliehen. Beide beendeten alle 5 HTL-Jahrgänge mit ausgezeichnetem Erfolg und legten die Reifeprüfung mit lauter Sehr gut ab. Herzliche Gratulation!

Der Ehrenring „Summa cum laude" der Stadt Krems wird an AbsolventInnen Kremser AHS und BHS mit herausragenden Leistungen vergeben. „Summe cum laude" – „mit höchstem Lob" werden SchülerInnen ausgezeichnet, die alle Klassen der Oberstufe mit Auszeichnung abgeschlossen und die Reifeprüfung mit lauter Sehr gut abgelegt haben.
Im Rahmen einer feierlichen Übergabe würdigte Bürgermeister Dr. Reinhard Resch die herausragenden Leistungen und die Motivation der jungen Menschen, die diesen Erfolg ermöglichten.

Thomas Hacker –
Absolvent Bautechnik Tiefbau:
Ein Vertreter der seltener werdenden Gattung „Universalist" ist Thomas Hacker. Der aus der Gemeinde Kleinbaumgarten stammende Thomas ist nicht nur im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich hochbegabt, sondern verfügt auch über ein fein ausgeprägtes Sprachgefühl und eine hohe soziale Kompetenz. Sein Interesse am Unterrichtsgeschehen ist legendär, seine Fragen und Beiträge waren schon lange auf Hochschulniveau. Als letzte Großtat an der HTL Krems legte er alle drei mündlichen Prüfungen im Rahmen seiner Reife- und Diplomprüfung mit „sehr gut" ab, obwohl mündliche Prüfungen heuer nur freiwillig abzulegen waren….

Julian Holzmann –
Absolvent Informationstechnologie:
Julian Holzmann hat 5 Jahre lang die IT-Abteilung der HTL Krems am Standort Zwettl besucht. Neben seinen herausragenden schulischen Erfolgen hat er großes soziales Engagement im Schulalltag gezeigt. Er hat als Klassen- und Abteilungssprecher die Interessen seiner Schulkollegen bestmöglich vertreten und war außerdem ein Bindeglied zwischen Schulleitung, Lehrkräften und Schülern, durch welches eine konstruktive Zusammenarbeit ermöglicht wurde.

Die Schulgemeinschaft der HTL Krems gratuliert und wünscht für den weiteren Lebensweg alles Gute und viel Erfolg!

HTL WELS

Wissenschafts-Wirtschafts-Kooperation Industrie 4.0:

HTLs an der Technischen Hochschule Aachen

Um die interdisziplinäre Integration aller Fähigkeiten und Erfahrungen aus Forschung und Industrie dreht sich alles beim E4TC – European 4.0 Transformation Center an der RWTH Aachen, das eine Gruppe von österreichischen Direktoren und Lehrern an Höheren technischen Lehranstalten (HTLs) besuchte. Günther Ager (HTL Jenbach), Wolfgang Bodei (HTL Hollabrunn), Bertram Geigl und Andreas Probst (beide HTL Wels) sowie Johann Wagner (HTL Wr. Neustadt und Pädagogische Hochschule Niederösterreich) erkundeten das „Engineering Valley" im deutsch-holländischen Grenzraum. Dabei standen die Industrie 4.0-Bestrebungen in der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft sowie Best-Practice-Beispiele auf dem Besucherplan.

Beeindruckend für die österreichische Delegation war die konkrete Umsetzung der digitalen Transformation anhand der am Campus der 45.000-Studierenden-Universität ansässigen Center-Projekte, beispielsweise im Cluster Smart Logistik mit der Demonstrationsfabrik Aachen und im Cluster Produktionstechnik samt Anlauffabrik.

Besonders auffallend ist die Interaktion mit der Industrie anhand der konkreten Umsetzung der Projektergebnisse in der „Living-Demonstrator-Umgebung".
Resümee: Diese Fact Finding Mission erbrachte einen Erkenntnisgewinn und wichtigen Input, wie eine Innovations-Kooperation Wissenschaft/Forschung und Wirtschaft bei Digitalisierung und Industrie 4.0 aussehen kann.

Der Besuch erfolgte auf Initiative des österreichischen Bildungsministeriums und der Firma PTC, der Parametric Technology Corporation, die im Bereich CAD und Internet of Things (IoT) einen Milliarden-Umsatz generiert. ■

Prof. Ing. DI(FH) Dr.techn. Andreas Probst, MSc

TU Graz: kostenlose Online-Kurse

Über 290 kostenlose Online-Kurse gebündelt auf einer Plattform

Auf der Plattform MOOChub stehen Lernenden ab sofort über 290 kostenlose Online-Kurse verschiedener Anbieter aus Deutschland und Österreich zur Verfügung. Anlass ist die verstärkte Nachfrage nach digitalen Lernangeboten während der Corona-Pandemie.

2015 gründeten die TH Lübeck, die TU Graz und das Hasso-Plattner-Institut (Potsdam) den Verbund MOOChub. Vorrangiges Ziel der Initiative ist es, Synergien zu nutzen und Bildungsinteressierten eine größere Vielfalt an digitalen Kursangeboten zentral anzubieten. Hierzu verschränkten die drei Hochschulen ihre MOOC-Plattformen (Massive Open Online Courses) oncampus.de (TH Lübeck), imoox.at (TU Graz) und openHPI (Potsdam) zum größten deutschsprachigen Angebot in diesem Bereich. Vor kurzen haben sich mit der Lernplattform für künstliche Intelligenz KI-Campus (gefördert durch das deutsche Bundesministerium für Bildung und Forschung), der Virtuellen Hochschule Bayern (vhb) und der Future Skills-Plattform (Schleswig-Holstein) drei neue Partner angeschlossen.

GRÖSSTE DEUTSCHSPRACHIGE MOOC-PLATTFORM

Jetzt steht erstmals die MOOChub-Plattform unter https://moochub.org zur Verfügung und listet bzw. verlinkt auf Angebote zu deutschsprachigen, offenen Online-Kursen. Interessierte können auf der Website aus mehr als 290 Onlinekursen auswählen und diese kostenlos nutzen. Egal, ob dies privat oder über eine Bildungseinrichtung erfolgt – diese Möglichkeit ist einzigartig im deutschsprachigen Europa.

„Der MOOChub-Verbund steht für Erfahrungsaustausch und Transparenz zwischen den verschiedenen Plattform-Betreibenden – wir wollen digital gestütztes Lernen und Lehren im deutschsprachigen Hochschulraum gezielt weiterentwickeln, einheitliche Austauschstandards schaffen sowie mittelfristig eine einheitliche Authentifizierung und gemeinsame Qualitätsstandards erarbeiten“, so die der Leiter der Lehr- und Lerntechnologien an der TU Graz Martin Ebner, einer der MOOChub-Initiatoren.

BILDUNG FÜR ALLE ZUGÄNGLICH MACHEN

Die Partner unterstützen darüber hinaus die Idee von Open Educational Resources (kurz OER, dt. freie Bildungsressourcen) und arbeiten daran, Bildungsinhalte offen zu lizenzieren, frei zugänglich und nutzbar zu machen. Ebner: „Bildung ist eine tragende Säule der Gesellschaft. Unser Antrieb ist es, Bildung bzw. Bildungsinhalte der Gesellschaft zugänglich zu machen. Der Zusammenschluss MOOChub steht allen Interessierten, die MOOCs anbieten, für Partnerschaften offen.

Nähere Informationen finden Sie unter https://moochub.org. ■

Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. techn. Martin EBNER
martin.ebner@tugraz.at

Auszeichnung für digitale HTL-Skills

Zwei österreichische HTL-Professoren gewinnen best paper award bei internationaler Konferenz für Ingenieurpädagogik!

Reinhard Bernsteiner

Andreas Probst

Die Digitalisierung durchdringt mehr und mehr Lebens- und vor allem Berufsräume. Dafür braucht es bestens ausgebildete Fachkräfte, wofür Österreich mit seinen Höheren technischen Lehranstalten den wohl weltweit führenden Schultyp entwickelt hat.

Doch wie bringt man junge Menschen dazu, sich eingehend und tiefgründig mit der Digitalisierung auseinanderzusetzen und sich „digital berufsfit“ zu machen? Dazu haben die beiden HTL-Professoren Reinhard Bernsteiner, Abteilungsvorstand Wirtschaftsingenieure-Maschinenbau an der HTL Jenbach, und Andreas Probst von der HTL Wels einen gemeinsamen Beitrag zum Thema „Motivating Students to Acquire Digital Skills“ eingereicht.

Diese Arbeit wurde nun bei der internationalen Konferenz für Ingenieurpädagogik „Conference on Interactive Collaborative Learning“ im estnischen Tallinn mit dem „ICL2020 Best Paper Award“ zum besten wissenschaftlichen Beitrag der gesamten Konferenz gekürt. Aufgrund der aktuellen Covid-Situation wurde die Konferenz online unter starker österreichischer Beteiligung abgehalten.

Wolfgang Pachatz vom Bundesministerium für Bildung und Präsident der IGIP-Sektion Austria (International Society for Engineering Pedagogy) gratulierte dazu herzlich und betonte die kontinuierlich gute Arbeit der österreichischen HTLs im Bereich der Ingenieurpädagogik. ■

Prof. Ing. DI(FH) Dr.techn. Andreas Probst, MSc

IGIP

ICL International Conference on Interactive Collaborative Learning

In Memoriam Gaston Wolf

Präs. Prof. Dr. Gaston Wolf war ein großer Freund des Ingenieurwesens. Als solchen habe ich ihn schon vor einigen Jahrzehnten bei einer der vielen europäischen Ingenieurkongresse und -veranstaltungen, im Besonderen bei denen der FEANI, kenngelernt. Gaston war wegen seines hohen Fachwissens, seiner einzigartigen Rhetorik und seiner auf die Menschen zugehenden Art häufig als Vortragender gefragt und ein gern gesehener Gast. Er hat dem hochangesehenen Schweizer Ingenieurwesen in Europa und in der Welt zusätzlich noch eine humorvolle Komponente und herzliche Wärme gegeben.

Als Präsident von STV-Swiss Engineering war er unserem Verband VÖI ganz besonders verbunden, ist doch der STV die Vertretung der ehemaligen Schweizer HTL-Ingenieure und jetzigen Fachhochschulingenieure. Viele Male war er hier bei uns in Wien um uns bei unserer Forderung, die HTL´s nach Schweizer Vorbild zu Fachhochschulen zu erweitern, zu unterstützen.

Lieber Gaston! Der größte aller Ingenieure hat Dich zu sich heimgeholt. Ich darf Dir im Namen der Österreichischen Ingenieure für all die Unterstützung die wir durch Dich erfahren haben, vor allem aber für die jahrelange persönliche Freundschaft einen herzlichen Dank sagen. Unser Dank gilt auch Deiner lieben Frau, die Dich in all Deinen Funktionen unterstützt hat. Der VÖI wird Dir immer ein ehrendes Andenken bewahren.

Dittmar Zoder

Engineering For Kids Austria

www.EngineeringForKids.at

Wenn Kinder davon träumen, AstronautIn, ErfinderIn oder ForscherIn zu werden, sich für Technik interessieren oder einfach wissen wollen, wie die Gegenstände des modernen Alltags funktionieren, dann sind sie bei Engineering For Kids® genau richtig.

Engineering For Kids® lässt Kinder in die aufregende Welt der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) eintauchen. In den Feriencamps und Nachmittagskursen mit unterschiedlichen, spannenden Schwerpunkten, wie Virtual Reality, Erkundung der Ozeane, Drohnen, Robotik uvm., entdecken die 4- bis 14-Jährigen durch zahlreiche praktische und projektbasierte Lernerfahrungen - verbunden mit viel Spaß und tollen Herausforderungen – die spannende Welt der Ingenieurstechnik.

Dabei erlernen und verbessern die angehenden WissenschaftlerInnen Problemlösungskompetenzen, kritisches Denken und Ausdauer, soziale Kompetenzen und Teamarbeit und Kreativität. Des Weiteren bekommen Kinder durch das Lösen von technischen Problemen aus der Praxis ein Verständnis für mathematische und wissenschaftliche Konzepte und Ideen. Und die Hauptsache bei alledem: Spaß haben!

Die Nachmittagskurse starten immer halbjährlich im Schuljahr, die Feriencamps finden ganztägig während aller Schulferien statt. Außerdem werden auch Workshops zum Kennenlernen angeboten. Alle Kurse und Programme können im 9. oder 22. Bezirk besucht werden. Eine Übersicht finden Sie auf unserer Website: www.EngineeringForKids.at ■

Mag. Natalia Cachia, MBa

Jobverlust durch Corona

– und jetzt?

Viele Menschen fürchten angesichts der Corona-Krise um ihren Job oder haben diesen bereits verloren. Was Du wissen musst und wie Du einen neuen Job und somit ihren persönlichen Weg aus der Krise findest.

Foto: © Kiyoshi Hijiki / Getty Images

Die aktuelle Krise stellt eine Ausnahmesituation dar, mit der weder Arbeitgeber noch Arbeitnehmer Erfahrungen haben. Aus diesem Grund geht sie mit vielen Ängsten einher, beispielsweise bezüglich einer Kündigung. Schließlich sind zahlreiche Personen auf ihr sicheres Einkommen angewiesen, um beispielsweise ihre Familie zu ernähren oder einen Immobilienkredit abzubezahlen. Hinzu kommt das Problem, dass es in der derzeitigen Situation noch schwieriger ist als üblich, einen neuen Job zu finden. Bist auch Du betroffen und hast Deinen Job verloren, können folgende Tipps Dir in dieser schwierigen Lage helfen.

KÜNDIGUNG WEGEN CORONA: RECHTMÄSSIG ODER NICHT?

Eine Kündigung ist immer erst einmal ein Schock. Trotzdem ist sie kein Grund für Kurzschlussreaktionen. Denn eine ausgesprochene Kündigung ist nicht zwingend rechtsgültig und somit kann es sein, dass Du eines Tages an Deinen Arbeitsplatz zurückkehrst – allerdings kann das unangenehm werden, wenn Du nicht im Guten gegangen bist. Erst einmal gilt es daher zu prüfen, ob Du die Kündigung anfechten kannst und überhaupt willst. Nicht jeder möchte schließlich zurück zum früheren Arbeitgeber. Dennoch kann eine Kündigungsschutzklage Dir zumindest Zeit für die Jobsuche verschaffen, in der Du noch eine feste Anstellung und ein entsprechendes Einkommen hast. Aber auch eine Abfindung oder ein Outplacement-Angebot sind häufige Ergebnisse solcher rechtlichen Schritte. Wichtig ist in jedem Fall, dass Du innerhalb der Frist von drei Wochen eine solche Klage einreichst und Dir daher schnelle Hilfe durch einen Fachanwalt für Arbeitsrecht suchst.

NEUEN JOB – JA ODER NEIN?

Konntest oder wolltest Du hingegen nicht in den Job zurückkehren, beginnt für Dich ein neuer Lebensabschnitt. Dann steht nämlich die Frage im Raum, wie es in Zukunft weitergehen soll. So ein Neuanfang ist stets auch eine Chance für berufliche oder private Veränderungen. Wer nicht mehr an einen Arbeitgeber gebunden ist, für den ist zum Beispiel ein Umzug plötzlich realistisch oder der Sprung in die Selbstständigkeit. So oder so ähnlich kann das neue Lebenskonzept aussehen. Die Krise als Chance, lautet daher das Motto. Natürlich kannst Du aber auch den klassischen Weg gehen und Dir einfach einen neuen Job in der Region suchen, ohne größere Veränderungen. Von der Umschulung über das Sabbatical bis hin zur Bewerbung auf eine höhere Position sind also viele Szenarien denkbar. Du musst Dir nicht zwingend einen neuen Job suchen, zumindest nicht sofort, sofern Deine finanzielle Situation das erlaubt. Gegebenenfalls hast Du Anspruch auf Arbeitslosengeld zur Überbrückung. Dann kann es durchaus sinnvoller sein, das Ende der Krise abzuwarten und die Zeit zu nutzen, um einen neuen Karriereplan zu entwickeln, Dich weiterzubilden und, und, und... Schlussendlich musst Du die Frage, wie Du weiter vorgehen möchtest, daher individuell beantworten.

FAZIT

Wichtig ist für Dich daher zu wissen: Wenn Du Deinen Job verlierst, lautet das Motto erst einmal, Ruhe zu bewahren. Versuche, in der Krise eine Chance zu sehen. Nun kannst Du in Ruhe überlegen, was Du ab sofort wirklich machen möchtest. Du kannst Dich in Ruhe weiterbilden, umorientieren, in der Selbstständigkeit versuchen oder einfach erholen. Hauptsache, Du gehst optimistisch sowie selbstbewusst an die Sache heran. Befolgst Du außerdem bei Deiner Jobsuche die genannten Tricks und weißt, wie Du den verdeckten Stellenmarkt nutzen kannst, wird sich früher oder später eine neue Tür öffnen. Manchmal gehen sogar alte Türen wieder auf. Wenn Du im Guten gegangen bist und es dem Unternehmen wieder besser geht, kannst Du also vielleicht irgendwann zu Deinem früheren Arbeitgeber zurückkehren. ■

© New Work SE

Jobwechsel

Diese blöden Anfängerfehler sollten Sie unbedingt vermeiden

Ob Berufseinstieg oder Jobwechsel – aller Anfang ist schwer. Schwer minenreich. Denn Fettnäpfchen lauern überall: Egal, wie qualifiziert und teamgeistig Ingenieure in den neuen Job starten, im Anfangseifer unterläuft ihnen manch Fehler, der sauber den Einstieg verpatzen kann. Die gute Nachricht: Das muss nicht sein, wenn man ein paar wesentliche Dinge beachtet.

Foto: panthermedia.net/AndreyPopov

Beim Jobwechsel lauern Fettnäpfchen. Diese Anfängerfehler sollten Sie dringend vermeiden.

Yes! Es geht los. Der neue Job ist ergattert oder gar der erste überhaupt. Zeit für Hochgefühle. Warum nicht? Das darf sich der Ingenieur schon gönnen. Solange kein Hochmut draus wird. Ingenieurmangel hin oder her. Der oder die neue hat mitunter einen schweren Stand, weil er oder sie im neuen Kollegium auf Vorsicht, wenn nicht gar auf handfestes Misstrauen, stößt. Könnte ja sein, dass mir da jemand mit frischem Elan das Wasser abgraben möchte.

Ein unerwartet kühler Empfang könnte ein Signal für derartige Ängste beim Stammpersonal sein. Jetzt heißt es, sich taktisch klug mit Fingerspritzengefühl vortasten. Das gilt für das gesamte Onboarding. Denn wohl keine Phase im Berufsleben ist so heikel, wie die anfangs im neuen Job.

FACHLICH LÄUFT'S, ABER SONST?

Die Einstiegsfehler bei Ingenieuren lauern weniger auf der fachlichen Seite, sondern eher bei den Soft Skills, weiß Anke Quittschau von der Karriereberatung korrekt!

„Fachliche Fehler werden am Anfang verziehen, Schwächen im Auftritt nicht."

Auch hier gelte: Der erste Eindruck zählt. „Und der basiert zum Großteil auf Äußerlichkeiten", sagt Quittschau. Also sollte der Kleidungsstil den Kollegen angepasst werden, es sollten unbedingt Hierarchien beachtet werden, was auch heißt von allzu flotten Duz-Angeboten abzusehen. Fragen nach Urlaub, Smartphone und Dienstwagen sollten ohnehin tabu sein, was aber längst nicht jedem klar ist.

Was gerade Ingenieure mitunter erstaunt ist die Prioritätensetzung der Karriereprofis: „Es gilt zunächst Sympathie aufzubauen und nicht vorrangig fachlich zu glänzen", rät die Expertin. Fachlich lauerten ohnehin selten Fallschlingen. Quittschau: „Beim Image nicht aufgepasst." >>>

Checkliste für Newcomer und Jobwechsler

Fünf Basics, auf die man achten sollte, um den Start in den (neuen) Job nicht unnötig schwer zu gestalten oder gar komplett zu versemmeln:

1. Sich zurücknehmen, lieber beobachten und lernen, ungeschriebene Gesetze ergründen.

2. Nie übereifrig und besserwisserisch sein.

3. Sich nicht von bestimmten Kollegen vereinnahmen lassen, den Kontakt zu allen suchen und pflegen.

4. Sich für eigene Fehler entschuldigen, die Schuld nie anderen geben.

5. Sich am Small Talk beteiligen, aber nicht persönlich oder flapsig werden.

>>>. Natürlich seien die Kollegen neugierig, wer der oder die Neue ist. „Wer nichts von sich erzählt und sein Image selbst gestaltet, bekommt dies im Zweifel von anderen verpasst“, sagt die Trainerin. Fraglich, ob das dann immer so ausfällt, wie es wirklich ist. Daher rät Quittschau, möglichst offen für alle Kollegen zu sein. Nicht nur mit dem direkten Kollegen zum Mittagessen gehen, sondern möglichst mit vielen abwechselnd und Netzwerke nutzen, etwa für Neueinsteiger, wenn die Firma so etwas anbietet.

Gut ist, herauszufinden, wem man trauen kann, wer einen unterstützt, von wem man etwas lernen kann. Doch wie findet man das heraus: Jedenfalls nicht durch lautsprecherisches, besserwisserisches Auftreten. Besser ist, sich etwas zurückzunehmen, zu beobachten, das Gespräch suchen, mehr fragen als sagen.

Überhaupt sollten Neulinge ein Drittel ihrer Einstiegszeit beobachten, wie es in der Firma läuft (Umgangston, Arbeitstempo, Hierarchien, ungeschriebene Regeln…), ein weiteres Drittel damit herauszufinden, auf wen man sich verlassen kann und ein Drittel damit, zu beweisen, was man fachlich drauf hat. Zu dem stillen Teil der Einarbeitung gehört auch, Chef und Kollegen um ein Feedback der eigenen Arbeit zu bitten. Wie haben Sie mich erlebt? Was kann ich besser machen? Das sind Fragen, die anfangs im Wochentakt gestellt werden sollten – auch wenn das Ingenieuren schwerfallen dürfte. Aber: Sollte wirklich etwas quer liegen, bietet sich so die Chance, dass die eingesessene Mannschaft beizeiten ihren Brass ablassen kann. Was allemal besser ist, als am Ende der Probezeit überraschend die Papiere zu bekommen.

BITTE EINE GROSSEN BOGEN UM DIESE NO-GOS MACHEN

Auch wenn es ein kitzliges Geschäft ist, sich in die Unternehmenskultur einzufinden, gibt es grobe Schnitzer, die nie gut kommen. Etwa sofort das Rad mit einer vermeintlich genialen Idee neu erfinden zu wollen.

Quittschau: „Besserwisserei kommt nie gut.“

Ebenso wenig wie Kritik, an was auch immer. Das darf natürlich nicht zu totaler Passivität führen, die leicht als mangelnde Motivation erscheint. Quittschau: „Ideen sollten so verpackt werden, dass sich die neuen Kollegen abgeholt fühlen. Fachwissen sollte sympathisch an den Mann gebracht werden.“ Zunächst sollte man hinterfragen, warum der Prozess genau so ist und nicht anders.

Weitere No-Gos: Lästereien und Arroganz gegenüber Assistenten sowie Sekretärinnen. Eigene Fehler nie nach dem Motto „Aber das hat mir keiner gesagt“ anderen in die Schuhe schieben. Lieber einmal zu viel Mea culpa sagen. Verzeihen ist besser als Streiten, wobei etablierte Kollegen dem Neuen bei einer Auseinandersetzung schon zeigen werden, wer der Stärkere ist. Außerdem dürfen Fehler sein und schaden auch deshalb nicht, weil sich so alte Hasen nicht durch den Schwung des Neuen bedroht fühlen.

Stichwort Schwung: Zu viel Eifer zählt zu den Hauptfehlern junger Ingenieure. Quittschau: „Wer mit zu viel Elan unterwegs ist riskiert, dass die Reserven aufgebraucht sind, bevor man überhaupt richtig losgelegt hat.“ Wer anfangs täglich 150 % Leistung bringe, könnte dem neuen Arbeitgeber vermitteln, dass dies sein normales Tempo sei. Der Chef wird entsprechend viel verlangen – der Burnout ist vorprogrammiert. Der Start wird zur saftigen Bruchlandung. ■

Chris Löwer, Ingenieur.de

Wie lange sollten bis zu einem

Verweilzeiten vor einem Jobwechsel bewegen seit eh und je die Gemüter von Personalern. So wie zu den berüchtigten Lücken im beruflichen Werdegang werden ganze Theorie-Gebäude aufgestellt.

Die Messlatte für Bewerber liegt bei der Lebenslaufanalyse hoch. Es wird spekuliert. Doch welche Regeln gelten für Ingenieure?

Der Personaler wertet bei einem Jobwechsel nach weniger als zwei Jahren, dass der Ingenieur während der Probezeit überzeugte – danach offensichtlich weniger. Berufserfahrungen aus diesen Stationen zählen im Grunde nicht. Für das Unternehmen rechnete sich das Engagement nicht. Derartige Stationen sprechen für (Um)Orientierungsphasen, Überbrückungszeiten, Verlegenheitslösungen, Fehlgriffe. Diese Einschätzung galt zumindest früher.

Die Regel passt nicht mehr ganz zur heutigen Berufswelt. Werden Ingenieurstellen besetzt, muss der neue Inhaber schnell (besser gleich), produktiv werden. Er muss sich vom ersten Tag an für seinen Arbeitgeber rechnen. Gestandene Ingenieure sollten daher bei kurzen Berufsstationen in ihren Bewerbungen aufzeigen, welche Arbeitsergebnisse sie bereits nach kurzer Zeit erbrachten. Ideal: Wenn die Position mit einer Beförderung endet! Unglückliche Umstände wie Insolvenz, Umstrukturierung oder Wirtschaftsrezession führen manchmal zu einem schnellen Jobwechsel bei Ingenieuren. Arbeitszeugnisse und Lebenslauf beziehungsweise Anschreiben sollten klar darüber informieren.

Ingenieure Jobwechsel warten?

Foto: panthermedia.net/alphaspirit

Mit dem Jobwechsel sollte nicht zu lang gewartet werden.

Vor einem Jobwechsel sollten Ingenieure die Probezeit möglichst überschreiten

Eine unter der Probezeit liegende Betriebszugehörigkeit kann kein Erfolg sein. Offensichtlich ist der Kandidat so wenig geeignet, dass man ihn keinesfalls über die Probezeit hinaus beschäftigen möchte – so sieht die logische Interpretation aus. Aus freien Stücken sollte ein Jobwechsel von Ingenieuren daher nicht in der Probezeit angestrebt werden. Unterläuft dennoch ein solcher Fauxpas, sollte klar der eigene Fehlgriff zugegeben werden. Ein Gesundreden wirkt wenig glaubhaft.

Eine drei- bis fünfjährige Verweilzeit vor dem Jobwechsel spricht für den Ingenieur als Leistungsträger für sein Unternehmen. Er hat sich in der Position behauptet und für das Unternehmen gewinnbringend eingebracht. Es ist gut nachvollziehbar, wenn ein Ingenieur nach dieser relativ langen Verweilzeit zu neuen Ufern aufbricht, um seine Karriere weiter voranzutreiben.

Bei schwachen Positionen dürfen Ingenieure mit dem Jobwechsel nicht zu lange warten

Werden diese Lebenslaufstationen mit interessanten Aufgaben, Projekten, Verantwortlichkeiten und so weiter garniert, spricht das an. Insbesondere bei herausfordernden Positionen sollte die Verweildauer eher am oberen Ende der Zeitspanne liegen. Bei schwachen, anspruchslosen, artfremden Positionen, können zwei bis drei Jahre Verweilzeit vor dem Jobwechsel eines Ingenieurs toleriert werden.

Sonst kommt die Frage auf, ob der Kandidat aus Bequemlichkeit den Jobwechsel als Ingenieur nicht angestrebt hat, er seine Karriere bereits konsolidiert oder ihm schlichtweg das berufliche Selbstvertrauen fehlte. Bei „verkehrten“ Positionen aus Forschung, Entwicklung, Konstruktion können zwei bis drei Jahre auf dem Abstellgleis allerdings auch dazu führen, dass der Anschluss verpasst wird.

Mehr als fünf Jahre Verweildauer vorm Jobwechsel sind mit Vorsicht zu genießen

Lange Verweilzeiten vor einem Jobwechsel werden bei Ingenieuren kritisch gesehen. Die Statik im Lebenslauf weist möglicherweise auf fehlende Flexibilität, mangelndes Karriereinteresse oder Ähnliches hin. Lange Betriebszugehörigkeiten lassen sich durch zunehmende Aufgabenumfänge und Verantwortlichkeiten, hierarchischen Aufstieg, Wechsel in anspruchsvollere Aufgabengebiete und so weiter rechtfertigen. Es kommt Dynamik in den Lebenslauf. Der Kandidat kann gut dem Vorwurf begegnen, nach fünf Jahren im gleichen Unternehmen nichts mehr dazugelernt zu haben!

Frische Ingenieure können beim Jobwechsel mit Nachsicht rechnen. Die ersten Praxisjahre dienen der beruflichen Orientierung. Wer am Anfang seinen Job öfter wechselt – So what? Einem Personaler, der hier zu kritisch auf jeden Wechsel blickt, kann eigentlich nur eine gewisse Weltfremdheit vorgeworfen werden. Gerade am Anfang der Karriere können wertvolle Erfahrungen durch häufige Stellenwechsel gesammelt werden. Wenn nicht jetzt – wann dann?

Weniger Jobwechsel bei stabiler Karriere der Ingenieure

Je länger die Karriere anhält, desto stabiler sollte der Lebenslauf werden und jeder Jobwechsel eines Ingenieurs wohl überlegt sein. Idealtypisch verlängern sich die Verweilzeiten zum Ende des Lebenslaufes. Tatsächlich zeigt sich heute, dass sich bei einigen Ingenieuren Berufsstation an Berufsstation reiht und die Karriere trotzdem nicht abbricht. Dennoch kann dies auf Dauer kein gesunder Berufsweg sein.

Was die Betriebszugehörigkeit betrifft, tendieren Fachspezialisten zu überdurchschnittlich langen Verweilzeiten, bevor sie einen Jobwechsel in Betracht ziehen. Die Ingenieure sind von ihrem Interesse an der Arbeit fesselt! Mit der Zeitdauer entfernen sich diese Ingenieure schnell von der marktüblichen Bezahlung. Empfehlung daher: Nach abgeschlossenen Projekten häufiger einmal an einen Stellenwechsel denken, um vom Markttrend auch finanziell zu profitieren.

Jobwechsel werden bei gefragten Ingenieuren entspannter gesehen

Viele Verweilzeitregeln gelten kaum für die begehrten Fachspezialisten. Sie können häufig ohne Schaden einen Jobwechsel vollziehen, die Ingenieure sollten sich aber nicht zu professionellen Job-Hoppern entwickeln. Möglicherweise dreht sich in ferner Zukunft der Spieß und an die Lebensläufe wird wieder die traditionelle Messlatte angelegt. Allerdings sind diese Zeiten in ganz weite Ferne gerückt. ■

Bernd Andersch, Ingenieur.de

Investitionsprämie von 7 % bzw. 14 %

Anträge können vom 1. September 2020 bis 28. Februar 2021 gestellt werden

Um die österreichische Wirtschaft in Folge der Corona-Krise zu unterstützen, soll mit der Investitionsprämie ein Anreiz für Unternehmensinvestitionen geschaffen werden und damit ein Beitrag zur Stärkung der wirtschaftlichen Entwicklung nach dem Lock-Down geleistet werden. Die Antragstellung für die nicht rückzahlbare Investitionsprämie ist bei der Austria Wirtschaftsservice (aws) in der Zeit vom 1.9.2020 – 28.2.2021 möglich. Wesentliche Voraussetzung ist, dass erste Maßnahmen (z.B.: Bestellung, Auftragserteilung, Baubeginn) für aktivierungspflichtige Neuinvestitionen in das abnutzbare Anlagevermögen in der Zeit vom 1.8.2020 – 28.2.2021 gesetzt wurden. Förderungsfähig sind Unternehmer (iSd UGB) aller Branchen, die über einen Sitz und/oder eine Betriebsstätte in Österreich verfügen und rechtmäßig im eigenen Namen und auf eigene Rechnung betrieben werden – und zwar vom Ein-Personen-Unternehmen bis zum Großunternehmen. Auch Einnahmen-Ausgaben-Rechner und pauschalierte Unternehmen werden gefördert. Das beantragende Unternehmen ist verpflichtet, spätestens drei Monate ab zeitlich letzter Inbetriebnahme und Bezahlung der zu fördernden Investition lt. Förderzusage eine Abrechnung über die durchgeführten Investitionen vorzulegen. Ab einer Zuschusshöhe (Investitionsprämie) von EUR 12.000 ist die Abrechnung in Bezug auf die Aktivierung der zur Förderung beantragten Investitionen durch einen Steuerberater, Wirtschaftsprüfer oder auch Bilanzbuchhalter (insoweit dieser hierzu befugt ist) auf Auftrag des Förderwerbers zu bestätigen. Folgende wesentliche Details sind jedenfalls zu beachten.

Was wird gefördert?

Förderungsfähig sind materielle und immaterielle aktivierungspflichtige Neuinvestitionen in das abnutzbare Anlagevermögen, für die zwischen dem 01.09.2020 und 28.02.2021 ein **Antrag auf Investitionsprämie** bei der aws gestellt wird und die spätestens bis zum 28.02.2022 umgesetzt werden. Ausgenommen davon sind Neuinvestitionen in Großprojekte ab einem Investitionsvolumen von EUR 20 Mio. (exkl. USt.), welche bis spätestens zum 28.02.2024 umgesetzt werden müssen. Sowohl geringwertige Wirtschaftsgüter (GWG) als auch gebrauchte Güter sind förderfähig, sofern es sich um eine Neuanschaffung für das investierende Unternehmen bzw. im Konzern handelt.
Es muss mit der Investition vor dem 01.03.2021 begonnen worden sein, wobei als Beginn die folgenden Maßnahmen gelten: Bestellungen, Lieferungen, der Beginn von Leistungen, Anzahlungen, Zahlungen, Rechnungen, Abschluss eines Kaufvertrags oder der Baubeginn der förderungsfähigen Investitionen.

Was wird nicht gefördert?

- **Klimaschädliche Investitionen, darunter fallen u.a. Fahrzeuge mit konventionellem Antrieb und Anlagen, die fossile Energieträger nutzen.**
- **Investitionen, bei denen vor dem 01.08.2020 oder nach dem 28.02.2021 erste Maßnahmen gesetzt wurden.**
- **Aktivierte Eigenleistungen**
- **Leasingfinanzierte Investitionen, es sei denn, diese werden im antragstellenden Unternehmen aktiviert.**
- **Kosten, die nicht in einem Zusammenhang mit einer unternehmerischen Investition stehen (z.B. Privatanteile als Bestandteil der Investitionskosten).**
- **Der Erwerb von Gebäuden, Gebäudeanteilen und Grundstücken.**
- **Der Bau und Ausbau von Wohngebäuden, wenn diese zum Verkauf oder zur Vermietung an Private gedacht**
- **Unternehmensübernahmen und der Erwerb von Beteiligungen, sonstigen Geschäftsanteilen oder Firmenwerten**
- **Finanzanlagen**
- **Umsatzsteuer (außer es besteht keine Vorsteuerabzugsberechtigung).**

Wie hoch ist der Zuschuss?

Die Förderungshöhe beträgt generell 7 % der förderfähigen Investitionen und 14 % für Investitionen in den Bereichen Ökologisierung, Digitalisierung und Gesundheit.

Grenzen für förderungsfähige Neuinvestitionen pro Unternehmen bzw. pro Konzern:
Das minimale förderbare Investitionsvolumen pro Antrag beträgt EUR 5.000 ohne USt (d.h. kleinere Investitionen pro Förderungsantrag können nicht gefördert werden).
Das maximal förderbare Investitionsvolumen beträgt EUR 50 Mio. ohne USt. pro Unternehmen bzw. pro Konzern (d.h. wenn die Investitionen größer sind, wird maximal ein Betrag von EUR 50 Mio. ohne USt. als Berechnungsgrundlage herangezogen).

Was ist unter "erste Maßnahmen" zu verstehen?

Im Zusammenhang mit der Investition müssen zwischen dem 01.08.2020 und dem 28.02.2021 erste Maßnahmen gesetzt werden, die den Beginn der Investitionstätigkeit kennzeichnen.
Erste Maßnahmen, die innerhalb des angeführten Zeitraums gesetzt werden müssen, sind Bestellungen, Lieferungen, der Beginn von Leistungen, Anzahlungen, Zahlungen, Rechnungen, Abschluss eines Kaufvertrags oder der Baubeginn der förderungsfähigen Investitionen.
Vor dem 01. August 2020 und nach dem 28.02.2021 dürfen keine erste Maßnahme gesetzt worden sein bzw. gesetzt werden.
Planungsleistungen, die Einholung von behördlichen Genehmigungen und Finanzierungsgespräche und Finanzierungsanträge bzw. -zusagen zählen nicht zu den ersten Maßnahmen.

Ist der Zuschuss in Form der Investitionsprämie steuerpflichtig?

Nein, der Zuschuss ist gemäß § 3 Abs. 1 Z 6 EStG von der Einkommensteuer befreit.
Bei einer beantragten Investitionsprämie ab EUR 12.000 ist zwingend die Bestätigung, in der Regel eines Steuerberaters oder Wirtschaftsprüfers, vorgesehen. ■

LBG Österreich | Heinz Harb

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
T/F: 02236/457 18
dittmar.zoder@aon.at

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

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

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

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

Vorarlberg
Ing. Georg Pötscher
6900 Bregenz, Haldenweg 19
T/F: 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
T: 0664/302 35 57
voi@sittler.at

Unsere Mitglieder feiern …

Der VÖI und die Redaktion wünschen allen Geburtstagskindern alles Gute!

50. Geburtstag
Ing. Konstantin ANASTASIADIS
Ing. Joachim GALLER
Ing. Johann HUBER
Ing. Karl Klaus MITHEIS
Ing. Roman PAST
Bmstr. Ing. Robert THALER

55. Geburtstag
Ing. Joachim BONT
Ing. Christoph FENKART
Ing. Anton HELMREICH
Ing. Dipl.-Wirtschaftsing. (FH)
Thomas HÖPPERGER
Ing. Siegfried IGLER
Ing. Peter KOUKOL
Ing. Herbert NITSCHE
Ing. Josef ORTNER
Dipl.-HTL-Ing. Christoph REICHEL
Ing. Walter REISCH
Ing. Johann WEGHUBER
Dipl.-Ing. Gernot WEISSENSTEINER

60. Geburtstag
Dipl.-Ing. (FH) Martin FRIESS, BA
Ing. Josef HINTERDORFER
Ing. Rudolf KÖHRER
Ing. Gerhard LACKINGER
Ing. Bernhard MAYR
Ing. Peter PREIS
Dipl.-Ing. Peter SEITZ
Ing. Wolf-Dietrich STEINBÖCK
Ing. Heinrich STEMER
Ing. Thomas STOCK, EUR ING
Ing. Willibald TSCHLATSCHER, EUR ING
Ing. Stefan WILD
Ing. Klaus WÖGERBAUER

65. Geburtstag
Dipl.- Ing. Hannes BURGER MSc
Ing. Kunibert GASSER
Ing. Johann HAAS
Betr.oec. Peter KECKEIS, EUR ING
Ing. Helmut KOLLER, EUR ING
Ing. Siegfried KÖSTL
Ing. Günter SEIDL
Dipl.Ing. Wolfgang THURNER

70. Geburtstag
Josef HIPPMANN, EUR ING
Ing. Detlev JORDAN
Ing. Josef MILLA
Ing. Hubert Walter RAGGER
Dipl.-HTL-Ing. Peter STRANGER

75. Geburtstag
Ing. Harald PREMM

80. Geburtstag
Ing. Diethelm C. PESCHAK
Ing. Werner PUTZ
Reg. Rat Ing. Oswald - Hans RINOFNER
KR Ing. Günther ROHRBÖCK
Ing. Hugo SAMPL

85. Geburtstag
Ing. Robert BARESCH

90. Geburtstag
Ing. Fritz BENEDETTI
Ing. Herbert STABER

95. Geburtstag
Ing. Friedrich GÄBLER

Der VÖI betrauert das Ableben der Mitglieder

Ing. Hubert KITTINGER
Bmst. Ing. Willhelm MÜLLER

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, September ausgesetzt.

Österreichische Post AG
MZ 02Z033875M
Falls unzustellbar, bitte zurücksenden an VÖI – Verband für österreichischer Ingenieure
A-1010 Wien, Eschenbachgasse 9

Ingenium Education
Studien- & Technologie Transfer Zentrum Weiz
Doppelmayr
WIFI WKO
Fachhochschule Technikum Wien
ÖVE
TÜV AUSTRIA
BHM INGENIEURE GENERALPLANER & FACHINGENIEURE
Rembrandtin
RHOMBERG
VOLKSBANK
HITZINGER A Member of Dr. Aichhorn Group

Ing.-Zertifizierungsstellen in Österreich:

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

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

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

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

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

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

Produktion: ARGE 4 | Ruth Klinghoffer GmbH, Neudeggergasse 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.