

# der ingenieur

www.voi.at · voi@voi.at

ZEITSCHRIFT DES VERBANDES ÖSTERREICHISCHER INGENIEURE

2|15

70. JAHRGANG

Let's be  
Imagineers

Seite 8

Bedeutung der  
Diplomarbeit in  
der Ausbildung

Seite 15

Die Revolution  
hinter dem  
Komma

Seite 20

Die Fabrik der  
Zukunft

Seite 22

Karrierenetzwerk  
absolventen.at

Seite 27



Festo / FH Technikum Wien  
**Robotinos**





Sehr verehrte Freundinnen und Freunde des Technischen Museums Wien!  
Liebe VÖI-Ingenieure und Ingenieurinnen!

Weiter geht es mit dem Veranstaltungsprogramm speziell für Freunde des TMW und der Mitglieder des VÖI im Rahmen des Kooperationsübereinkommens.

Nach den Führungen durch den Themenbereich Mobilität (von A nach B), durch den neu gestalteten Bereich Erdöl und Erdgas, dem Streifzug durch die Medienwelten mit einem „Besuch“ beim Mailüfterl und einem ersten Vortrag zum 150-Jahr Jubiläum der Wiener Ringstraße dürfen wir Sie zu einer Wiederholung des Vortrages von Herrn Ernst Krause einladen:

**Dienstag, 7. Juli 2015, Beginn: 15:00**

**„150 Jahre Ringstraße –**

**Vor 150 Jahren, am 1. Mai 1865 wurde die  
Wiener Ringstraße durch  
Kaiser Franz Joseph I. feierlich eröffnet“**

Ort: Ingenieurhaus, Sitzungssaal 3. Stock, Eschenbachgasse 9, 1010 Wien

Anmeldungen bitte bei Irene Zirbs unter: Tel. 0664/20 23 778 oder e-mail:

[i.zirbs@aon.at](mailto:i.zirbs@aon.at) bzw. [voi@voi.at](mailto:voi@voi.at)



## DIE SEITE DES PRÄSIDENTEN

VÖI-PRÄSIDENT REG. RAT ING. ERNST KRAUSE

### Sehr geehrtes Mitglied des VÖI! Liebe Ingenieurs-Freunde!

„150 Jahre Wiener Ringstraße“ wurde aus Anlass der 150. Wiederkehr der Eröffnungsfeierlichkeiten am 1. Mai d.J. ausführlich gefeiert. Kaiser Franz Joseph I. hat diesen Eröffnungsakt mit einer feierlichen Rede vollzogen. Wir, d.h. sowohl der VÖI mit den Freunden des Technischen Museum Wien als auch mit dem ÖIAV haben je einen Vortrag im Ingenieurshaus präsentiert. Univ.-Prof. DI. Dr. Wehdorn hat im Festsaal des Ingenieurhauses einen (siehe auch Einladung in „der ingenieur“ 2015/1) sehr gut fundierten Vortrag gehalten. Die Leistung der damaligen Ingenieure, insbesondere der Fachrichtungen Hochbau, Maschinenbau und Vermessungstechnik, ist insbesondere in Anbetracht der Möglichkeiten enorm.

Der Verband Österreichischer Ingenieure wird am 16. März 2016 auch ein Jubiläum feiern: am 1946-03-16 erfolgte die Vereinsgründung als

#### „Vereinigung der Fachschulingenieure Österreichs“

in Wien. Obmann wurde Ing. Paul Rieger (später Dr. phil.), der den Verein bis 1973 führte. 1990 verstarb Ing. Dr. Rieger. Meine Bitte in diesem Zusammenhang geht an die Mitglieder, die über die „Anfangszeit“ noch berichten können. Es wäre ideal, wenn wir im Rahmen einer 70-Jahrfeier möglichst viele Erlebnisse von „Anno dazumal“ in einer ansprechenden – eventuell auch heiteren – Form präsentieren könnten.

Im Rahmen der Weiterentwicklung bzw. Neufassung des Ingenieurgesetzes wird seitens des zuständigen BMWFW, mit dem ständig Kontakt gehalten wird, nach den Sommerferien ein „Runder Tisch“ einberufen werden. Hier gilt es seitens unseres Verbandes, die Interessen unserer Ingenieure zu vertreten. Es darf nicht zu einer Verschlechterung für uns durch die Neufassung des Gesetzes kommen. Es ist zu hoffen, dass durch die Verbindung mit dem NQR-Gesetz (liegt derzeit nur im Entwurf vor) eine gesetzliche Einstufung zumindest in Stufe 6 für die Ingenieure sichergestellt wird. Das Ergebnis dieser Sitzung ist abzuwarten und die Information wird kurzfristig an die Mitglieder weitergegeben.

Im NQR-Gesetz könnte es zB heißen, dass Qualifikationen in acht aufeinander aufzubauenden Qualifikationsstufen einzuordnen sind. Diese Niveaustufen sollen entsprechend den Empfehlungen zur Errichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen definiert werden. Grundsätzlich sollen Bachelorstudien der Niveaustufe 6, Masterstudien und Diplomstudien der Niveaustufe 7 und Doktorats- und PhD-Studien der Niveaustufe 8 zugeordnet werden.

Für die Niveaustufe 6 wären fortgeschrittene Kenntnisse in einem Arbeits- oder Lernbereich unter Einsatz eines kritischen Verständnisses von Theorien und Grundsätzen, fortgeschrittene Fertigkeiten, die die Beherrschung des Faches sowie Innovationsfähigkeit erkennen lassen, und zur Lösung komplexer und nicht vorhersehbarer Probleme in einem spezialisierten Arbeits- oder Lernbereich nötig sind, notwendig.

An Kompetenz wäre die Leitung komplexer fachlicher oder beruflicher Tätigkeiten oder Projekte und Übernahme von Entscheidungsverantwortung in nicht vorhersehbaren Arbeits- oder Lernkontexten bzw. die Übernahme der Verantwortung für die berufliche Entwicklung von Einzelpersonen und Gruppen eine der Niveaustufe 6 entsprechende Beschreibung.

Nochmals möchte ich betonen, wie bereits in vorausgegangenen Ausgaben von „der ingenieur“ angeführt, dass jeder Verein Mitglieder benötigt. Erzählen Sie in Ihrem Bekanntenkreis, in Ihrem Unternehmen oder in anderen Vereinen positiv von uns. Das eventuell Negative lassen Sie uns wissen. Werben Sie Mitglieder. Wir werden versuchen, für Sie ein interessanter Verein und auch weiterhin eine wirkungsvolle Interessensvertretung zu sein.

Euer



Ernst Krause, Präsident



Dr. Franz Hofbauer, MBA, wurde für eine weitere Periode zum OVE-Präsidenten gewählt

Die jüngste Generalversammlung des OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik, die am 28. Mai im Haus der Ingenieure und Architekten in Wien stattfand, konnte mit der Wahl des Präsidenten, einem hochkarätigen Festvortrag, Ehrungen und Preisverleihungen mit einigen Höhepunkten aufwarten.

Dr. Franz Hofbauer, MBA (APG AG), der bereits in den letzten drei Jahren an der Spitze des Verbandes stand, wurde mit einstimmigem Ergebnis für eine weitere Periode (bis 2018) zum Präsidenten gewählt. Dr. Hofbauer dankte für das Vertrauen und nannte als weitere Schwerpunkte seiner Aktivitäten, verstärkt zukunftsorientierte Themen in den OVE zu holen sowie das Angebot für die Mitglieder auszuweiten.

# OVE-Generalversammlung wählte Dr. Hofbauer neuerlich zum Präsidenten

**Hochkarätiger Festvortrag, positiver Jahresrückblick, gelungener Umbau der Büroräumlichkeiten**

In seinem Festvortrag bot Univ.-Prof. Dr. Georg Schitter vom Institut für Automatisierungstechnik der Technischen Universität Wien einen Einblick in das aktuelle Thema "Präzises Positionieren und Messen in der Hochtechnologie". Anhand mehrerer Beispiele verdeutlichte er, wie komplexe Problemstellungen mittels moderner Automatisierungstechnik gelöst werden können. Prof. Schitter steht auch der neuen österreichweiten Plattform GMAR Gesellschaft für Messtechnik, Automatisierung und Robotik, die von OVE, ÖIAT und OCG getragen wird, als Präsident vor.

Generalsekretär Dipl.-Ing. Peter Reichel konnte in seinem Rückblick über die Projekte und Aktivitäten des Verbandes 2014 von einem erfolgreichen Geschäftsjahr für den OVE berichten. Wesentlich waren dabei die Fertigstellung der generalsanierten Büroräumlichkeiten in der Eschenbachgasse 9 und der Wiederbezug im Juni 2014.

**Verleihung der Goldenen Stefan-Ehrenmedaille und des OVE Awards**

Feierlich erfolgte die Verleihung der Goldenen Stefan-Ehrenmedaille - der höchsten Auszeichnung des Verbandes - an Em. O. Univ.-Prof. Dr. techn. Dr. h.c. mult. Heinz Brandl, Präsident des ÖIAT Österreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Der OVE dankt damit Prof. Brandl, dem international höchst anerkannten und vielfach ausgezeichneten Experten für Bodenmechanik und Geotechnik, für die hervorragende, partnerschaftliche Zusammenarbeit der beiden Verbände OVE und ÖIAT. Diese begann mit einer Kooperationsvereinbarung im Jahr 2006 und schuf damit die Basis für die gesamtheitliche Renovierung des Hauses der Ingenieure. In Ihrer Laudatio hob Rektorin Univ.-Prof. Dr. Sabine Seidler (TU Wien) vor allem Professor Brandls herausragende Expertise hervor, gepaart mit Konsequenz, Geradlinigkeit und Beharrlichkeit, welche den Erfolg seiner über 3000 realisierten Fachprojekte bedingen.

Eine besondere Anerkennung wurde auch VDE-Vorstandsvorsitzenden Dr.-Ing. Hans Heinz Zimmer zuteil, der mit dem OVE Award ausgezeichnet wurde. Vorstandsdirektor Baurat h.c. Dr. Günther Rabensteiner, OVE-Präsident in der Zeit von 2005 bis 2008, würdigte in seiner Laudatio Dr. Zimmers Beitrag zur hervorragenden Zusammenarbeit der beiden Verbände VDE und OVE auf bilateraler, europäischer und internationaler Ebene.

Den Schlusspunkt der Generalversammlung bildete die Verleihung der OGMA-Preise durch OGMA-Vorstandsmitglied Dr. Rainer Weinmann (Siemens) an Martin Feischl, Dr. Luis Guzman, M.Sc. und Dipl.-Ing. Dr. Wilfried Hortschitz, die für ihre herausragenden Bachelorarbeiten bzw. Dissertationen im Bereich der Mess- und Automatisierungstechnik ausgezeichnet wurden.

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik



OGMA-Preisträger mit der Verbandsspitze (v.l.): Dr. Rainer Weinmann (OVE-OGMA, Siemens), OVE-Generalsekretär Dipl.-Ing. Peter Reichel, Michaela Leonhardt, Ph.D. (femOVE, APG AG), die beiden OGMA-Preisträger Martin Feischl und Dr. Wilfried Hortschitz, OVE-Präsident Dr. Franz Hofbauer, MBA (APG AG), OVE-Vizepräsident Dr. Kari Kapsch (Kapsch AG)

Für die Mitgliederplattform femOVE berichtete Michaela Leonhardt, Ph.D. über die erfolgreiche Reaktivierung des Netzwerkes der Elektrotechnikerinnen im OVE. Thomas Hager präsentierte die umfangreichen Aktivitäten der Studierendenplattform young OVE.

## Besuch des Lebensministeriums

Um den Kontakt auch mit den land- und forstwirtschaftlichen höheren Lehranstalten aufrecht zu erhalten bzw. zu knüpfen wurde ein Termin bei der zuständigen Referatsleiterin im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) Frau Ministerialrätin Mag. DI.Dr. Josefa Reiter-Stelzl vom Präsidenten unseres Verbandes wahrgenommen. Dabei wurde der Entwurf des neuen Ingenieurgesetzes und die doch etwas anders gelegenen Rahmenbedingungen der HLFLs gegenüber den HTLs erörtert. Folgende Schulen haben einen oder mehrere Ausbildungsbereiche, die nach der Diplom- und Reifeprüfung (Matura) und 3 Jahren fachtechnischer Tätigkeit zur Standesbezeichnung Ingenieur führen:



### **Bundesministerium für Land- und Höhere land- und forstwirtschaftliche Schulen (hlfs)**

Höhere Bundeslehranstalt für Forstwirtschaft Bruck/Mur (Leitung: Prof. DI Anton ALDRIAN)

Höhere Bundeslehranstalt für Land- und Ernährungswirtschaft Elmberg (Leitung: OStR DI Michaela HARTL)

Höhere Bundeslehranstalt für Land- und Ernährungswirtschaft Kematen (Leitung: DI Siegfried HANSER)

Höhere Bundeslehranstalt für Land- und Ernährungswirtschaft Pitzelstätten (Leitung: OstR Prof. DI Maria TRUPPE-FISCHER)

Höhere Bundeslehranstalt für Land- und Ernährungswirtschaft Sitzenberg (Leitung: DI Rosa RAAB)

Höhere landwirtschaftliche Bundeslehranstalt St. Florian (Leitung: DI Dr. Hubert FACHBERGER)

Höhere Bundeslehranstalt für Landwirtschaft Ursprung (Leitung: OStR Ing. Mag. Josef WIMMER)

Private Höhere Lehranstalt für Land- und Ernährungswirtschaft des Schulvereins der Schulschwestern Graz Eggenberg (Leitung: Mag. Sr. Hanna Neißl)

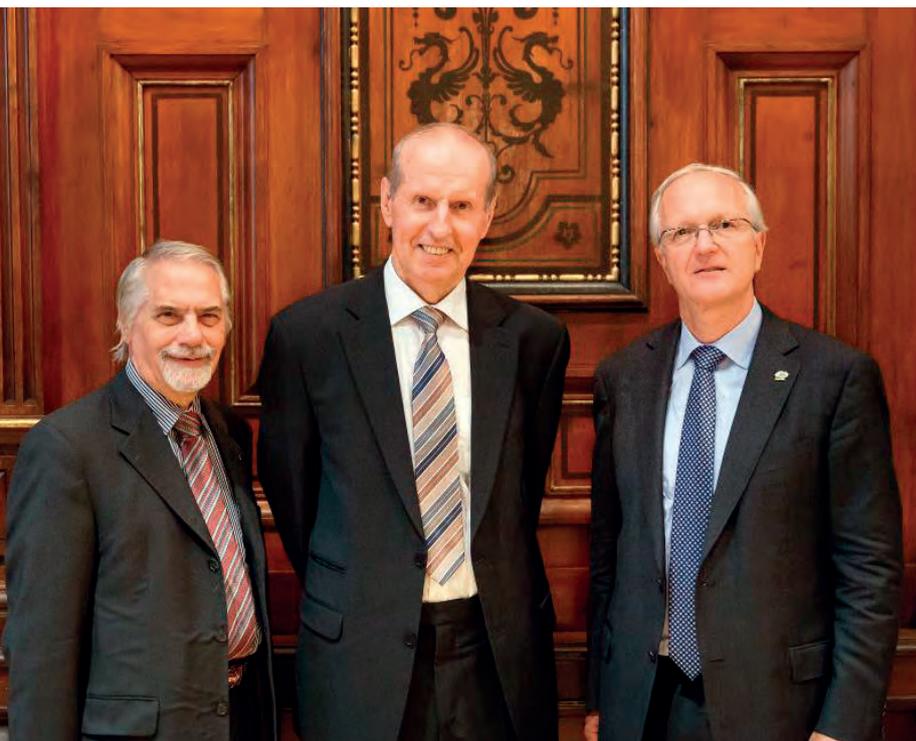
### **Lehr- und Forschungszentren (lfz)**

Höhere Bundeslehranstalt für Wein- und Obstbau Klosterneuburg (Leitung: HR DI Dr. Reinhard EDER)

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg - Gumpenstein (Leitung: HR Mag. Dr. Anton HAUSLEITNER)

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau Schönbrunn (Leitung: HR DI Gottfried KELLNER)

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Landtechnik und Lebensmitteltechnologie Francisco Josephinum Wieselburg (Leitung: HR DI Prof. Alois ROSENBERGER)



### **Drei Präsidenten unter einem Dach in der Eschenbachgasse:**

ÖIAV em. O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing.  
Dr. techn. Dr. h.c. mult. Heinz BRANDL  
(mitte)

OVE Dipl.-Ing.  
Dr. Franz HOFBAUER, MBA (rechts)

VÖI ADir iR. Regierungsrat  
Ing. Ernst KRAUSE (links)

## New Design University startet ab Herbst 2015 zwei neue akademische Lehrgänge „Buchgestaltung“ und „Akustik & Architektur“

Ab Herbst 2015 wird das akademische Programm der New Design University durch zwei neue akademische Universitätslehrgänge „Buchgestaltung“ sowie „Akustik & Architektur“ erweitert. Die dreisemestrigen Lehrgänge sind speziell auf die Bedürfnisse der Wirtschaft abgestimmt und bieten berufstätigen Personen die Möglichkeit wertvolle Zusatzqualifikationen, die einzigartig in Österreichs Bildungslandschaft sind, zu erwerben.

### Lehrgang Buchgestaltung – Harmonie von Inhalt und Form

Im akademischen Lehrgang "Buchgestaltung" beschäftigen sich die Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer mit Entwicklungen im zeitgenössischen Buchdesign und erlernen den gesamten Ablauf einer Buchproduktion – von Konzeption und Redaktion über Gestaltung und Herstellung.

### Lehrgang Akustik & Architektur – Die Wechselwirkung von Raum und Schall

Der Schall beeinflusst das menschliche Verhalten – positiv wie negativ, im Privaten und im Öffentlichen, in geschlossenen Räumen oder im Freien. Gute Architektur – also jene, die menschenkonform ist – muss daher von Anfang an die akustischen Aspekte berücksichtigen. (Akademischen Lehrgang).

Alle Informationen zu Anmeldung, Zugangsvoraussetzungen sowie Curriculum finden Sie auf der Webseite [www.ndu.ac.at](http://www.ndu.ac.at)



## HTL-Besuche des Präsidenten

Auf dem Besuchsprogramm des Präsidenten stand in der letzten Zeit die Litec, die HTL Mödling, das TGM und die HTL Wien 10. Weiters sind Besuche der HTL Donaustadt und HTL Ottakring noch auf dem Programm.



# LiTec – HTL Paul-Hahn-Straße

Am Linzer Technikum werden gegenwärtig ca. 1850 Schülerinnen und Schüler von über 200 Professorinnen und Professoren ausgebildet. Unter der Leitung von Direktor Dr. Ramaseder, welcher unter anderem auch Obmann des „Vereins der Freunde des Linzer Technikums“ ist, soll durch Kooperation mit namhaften Firmen der Ausbildungsstand der Schule weiter optimiert werden mit dem Ziel, die Ausbildung für unsere Schülerinnen und Schüler am letzten Stand der Technik zu ermöglichen. Das Zusammenwirken aller HTLs einschließlich industrie- und wirtschaftsgerechter Ausbildung in Kombination mit weiteren Ausbildungsschienen muss ein Garant für die top Industrie-regionen in Österreich sein.

Am Linzer Technikum haben die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, zwischen der Tages- oder Abendschule das technische Bildungsangebot für die Fachbereiche Elektrotechnik, Maschinenbau, Mechatronik und IT auszuwählen. Die ständige und gewollte Durchmischung von Praxis und Theorie ist zentrale Idee, der Vorsprung unserer Schule und unsere Markenqualität. Und wie wird das praktisch umgesetzt?

Erstens einmal durch ein adressatengerechtes Angebot. Die Abendschule

wird vor allem von Leuten besucht, die Technik „nachholen“ wollen. Und der zweite Aspekt?

Abendschüler kommen direkt aus der Praxis. Sie suchen das Handfeste und Konkrete und verlangen von unseren Lehrern, „auf den Punkt zu kommen“. Das zeigt sich bei Diplomarbeiten genauso wie bei - oft karitativen Projekten im In- und Ausland. Da entstehen tolle Verbindungen, die weit über ein „Lehrer-Schüler-Verhältnis“ hinausgehen und tragfähige Netzwerke bilden.

Jeder Lehrer ist in mehreren Abteilungen tätig. Und während in der Tagesschule etwa ein Drittel Fachtheorie, ein Drittel Allgemeinwissen und ein Drittel praktisches Können vermittelt werden, dockt die Abendschule konsequent an die praktischen Kompetenzen an, die von den Studierenden im Berufsleben erworben wurden. Diese unterschiedlichen und ständig wechselnden Herausforderungen machen auch unsere Lehrer besonders theorie- und praxisfest.

## Und was machen die Absolventen mit diesem Wissenszuwachs?

Wir stellen fest, dass Absolventen der Abendschule Großteils in den Unternehmen bleiben und nur relativ Wenige weiterstudieren. Bei Absolventen der Tagesschule ist es meist umgekehrt. Ca. 60% beginnen nach der Matura mit einem Studium.

Unsere Schülerinnen und Schüler haben die besten Lehrer. Nicht nur in pädagogisch-fachlicher Hinsicht, sondern auch in der Praxisorientierung und bei der Aktualität ihres Wissens und Könnens.

Ing. Dr. Norbert Ramaseder und VÖI-Präsident Krause



Unsere Schule ist immer versucht, durch Events wie den Firmenpräsentationstag, den Projektpräsentationstag (Leistungsschau unserer Absolventen) und den HTL-Ball aufzuzeigen, dass die Ausbildung von der Wirtschaft und Industrie gefragter ist als den je.

Die Firmenpräsentationstage im Linzer Technikum haben eine lange Tradition – die Erfolgsbilanz kann sich sehen lassen: Waren es im Jahr 2004 noch 16 Firmen, die ausgestellt haben, so konnte ihre Zahl bis 2013 auf 73 Firmen steigern. Diese Entwicklung zeigt, dass sich persönlicher Einsatz lohnt und dass es aber auch einen deutlichen Wunsch nach einem „Sehen-und-Gesehen-Werden“ gibt.

Der Dank, dass am letzten Stand der Technik ausgebildet werden kann, gilt den Sponsoren und Ausstellern und nicht zuletzt dem „Verein der Freunde der HTBLA Paul-Hahn-Straße“, dessen Leitung seit 2011 Dr. Ramaseder innehat. Sie alle tragen ganz wesentlich dazu bei, dass wir unser Schulleitbild HTL Hightech, Teamarbeit und Leistung leben und mit modernen Medien und Methoden jetzt auch noch intensiver erleben lassen können.

Beim Projektpräsentationstag präsentieren die Absolventen und Absolventinnen Ihre DA und Abschlussarbeiten einem breiten Publikum aus Schülern, Studenten und Firmenvertretern. Im Jahr 2015 wurden insgesamt über 100 DA ausgestellt, wobei über 80% mit Firmen durchgeführt wurden. Das Interesse war ausgesprochen groß. Viele Ehrengäste haben bereits für die nächsten Events zugesagt.



## Young Austrian Engineers Contest 2015

Am Donnerstag, den 28. Mai, wurden an HTBLA Linz LiTec die besten NachwuchstechnikerInnen Österreichs in feierlichem Rahmen ausgezeichnet.

Die Veranstaltung stand unter der Schirmherrschaft des bm:bf (MinR DI Wolfgang Scharl) und wurde als österreichweiter Wettbewerb vom bm:bf und von der ARGE 3D-CAD organisiert, moderiert wurde die Veranstaltung vom Direktor der HTL Steyr DI Dr. Franz Reithuber.

Die besten SchülerInnen österreichischer HTLs waren aufgerufen, Projekte einzureichen, die sie einzeln oder im Team am PC mittels 3D Konstruktionsprogrammen im laufenden Schuljahr erarbeitet hatten.

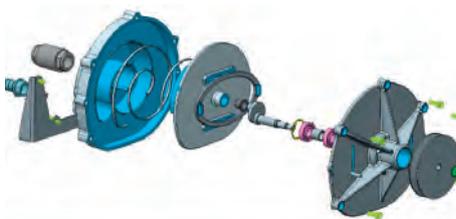
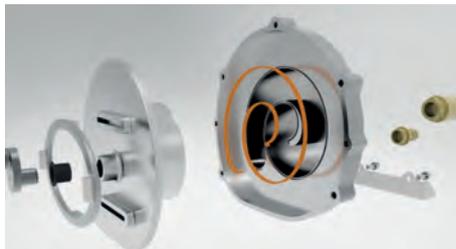
Eine fachkundige Jury bestehend aus HTL Professoren bewertete im Juni die 107 eingereichten Arbeiten und kürte die SiegerInnen. Dank des großzügigen Sponsorings der wichtigsten an den HTLs sowie in der Industrie verwendeten 3D-CAD-Programme konnten sich die GewinnerInnen über Preise zwischen 200,-€ und 1500,-€ freuen.

Vertreter der Industrie (Fill, Robert BOSCH, FACC und Business Upper Austria) überreichten die Preise und nutzten die Gelegenheit, in ihren Statements die hervorragende Qualität der vorliegenden Arbeiten sowie die zukunftsweisende praxisorientierte Ausbildung junger TechnikerInnen an österreichischen HTLs, als europaweit einzigartig hervorzuheben.

## Ergebnisse beim Young Austrian Engineers Contest 2015

### Kategorie Young Experts

**1. Platz HTL Vöcklabruck**  
Scrollpumpe zur  
Kreislumpenentlüftung  
Einreicher: David Rudlstorfer  
Betreuer: DI Bauernfeind



**2. Platz HTL BULME Graz Hallenkran**  
Einreicher: Stephan Pauritsch  
Betreuer: DI Schönberger

**3. Platz HTL BULME Graz**  
parametrisierter Portalkran  
Einreicher: Nabil Taghezout  
Betreuer: DI Dr. Zechner

**4. Platz HTL BULME Graz**  
Frontlader  
Einreicher: Christian Ablasser  
Betreuer: DI Josef Aberer

**5. Platz HTL Vöcklabruck**  
Vertikalschleifmaschine  
Einreicher: Marco Reitinger  
Betreuer: DI Gerhard Stricker

**6. Platz HTL Eisenstadt**  
Sprudelflitzer  
Einreicher: Maximilian Taschner

**7. Platz HTL Salzburg**  
DHV-Holzspalter  
Einreicher: Thomas Tinhof

**8. Platz HTL Wr. Neustadt**  
Krangabel  
Einreicher: Patrick Lackner

**9. Platz HTL Neufelden**  
Scherenhubtisch  
Einreicher: Julian Stockinger

**10. Platz HTL Wr. Neustadt**  
Krantraverse  
Einreicher: Matthias Reindl

---

**Sonderpreis Beginners**  
**HTL Weiz Vordach**  
Einreicher: Thomas Berghofer  
Betreuer: DI Bernhard Pertl

**Sonderpreis Mädchen in der Technik**  
**HTL Wels Zangengreifer**  
Einreicherin: Daniela Eder  
Betreuer: DI Alois Mair

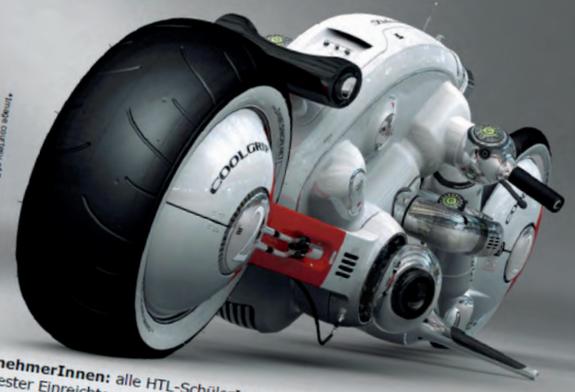
**Sonderpreis Design**  
**EUREGIO HTBLVA FERLACH**  
Downhill Quad  
Einreicher: Thomas Terschan  
Betreuer: StR Peter Mörtlitz

**Sonderpreis beste interdisziplinäre DA**  
**HTL BULME Graz**  
Vorrichtung zum Richten verbogener Greifer  
Einreicher: Bastian Wiesinger  
Betreuer: Ing. Paul Furl

**Wanderpokal**  
**Schulpreis für die meisten prämierten**  
**Einreichungen pro Schule**  
**HTL BULME Graz**

# 2015

LET'S BE IMAGINEERS!

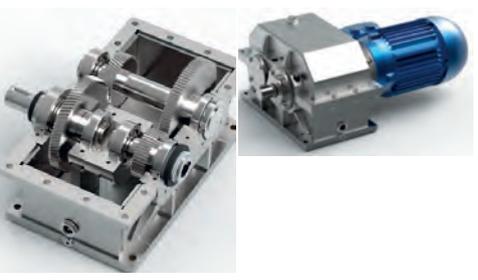
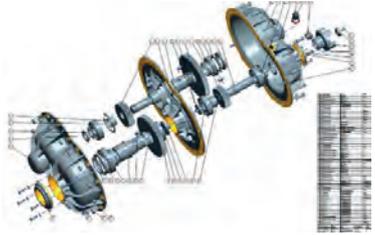


TeilnehmerInnen: alle HTL-SchülerInnen mit einer 3D-CAD-Arbeit  
 Spätester Einreichtermin: **4. Mai 2015**  
 Preisverleihung Termin und Ort siehe: <http://wettbewerb.3d-cad.at>



## Advanced

**1. Platz HTL BULME Graz**  
 Getriebekonstruktion  
 Einreicher: Philip Klampfl  
 Betreuer: DI Marko



**2. Platz HTL Jenbach**  
 GreenBot  
 Einreicher: Thomas Rinner  
 Betreuer: DI Dr. Stöger

**3. Platz HTL Weiz**  
 Siebanlage  
 Einreicher: Jonas Reiß  
 Betreuer: DI Bernhard Pertl

**4. Platz HTL Weiz**  
 Forstseilkran  
 Einreicher: Petar Pavlic  
 Betreuer: DI Bernhard Pertl

**5. Platz HTL Eisenstadt**  
 Offroad-Buggy  
 Einreicher: Oliver Kaczmarczyk  
 Betreuer: DI Josef Gross

**6. Platz HTL Graz-Göding**  
 Startmaschine für Motorräder  
 Einreicher: Philip Klampfl

**7. Platz HTL Steyr**  
 Kettenfahrzeug "Explorer"  
 Einreicher: Gregor Weixlbaumer

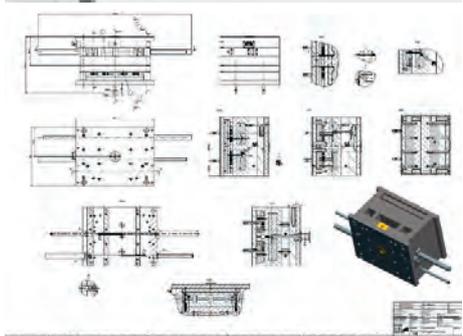
**8. Platz HTL Vöcklabruck**  
 Beschickungsaufzug  
 Einreicher: P. Pimmingstorfer

**9. Platz HTL Weiz**  
 Kreissäge  
 Einreicher: Lukas Ladenhauf

**10. Platz HTL Waidhofen/Y.**  
 Folgeschnitt-Stanzwerkzeug  
 Einreicher: Andreas Wallmüller

## Professional

**1. Platz HTL BULME Graz**  
 Rocky Tiger  
 Einreicher:  
 Markus Ranzinger  
 Betreuer: DI Josef Aberer



**2. Platz HTL BULME Graz**  
 Schwenkkrane  
 Einreicher: Matthias Anhofer  
 Betreuer: DI Dr. Zechner

**3. Platz HTL Salzburg**  
 Motorisierte Schwenkvorrichtung  
 Einreicher: Raphael Rösslhuemer  
 Betreuer: DI Weichenberger

**4. Platz HTL Vöcklabruck**  
 Produktentwicklung Geruchsverschluss  
 Einreicher: René Wagner  
 Betreuer: DI H. Bauernfeind

**5. Platz HTL Ferlach**  
 Spannmechanismus Repetierbüchse  
 Blaser R8  
 Einreicher: Stefan Tolazzi  
 Betreuer: StR Peter Mörtlitz

**6. Platz HTL Wien 16**  
 Sonderfräsmaschine  
 Einreicher: Alexander Balogh

**7. Platz HTL Waidhofen/Y.**  
 Säulenführungsschnittwerkzeug  
 Einreicher: Jakob Welser

**8. Platz HTL Wels**  
 Ökologische Restwasserturbine  
 Einreicher: Aleksandar Sencanin

**9. Platz HTL Wien 16**  
 Beladevorrichtung  
 Einreicher: Christoph Siebinger

## Bosch Technik fürs Leben-Preis 2015

# Herausragende HTL-Projektarbeiten ausgezeichnet

- HTL Mössingerstraße, HTL Wien 3 Rennweg und HTL LiTec Linz freuen sich über den „HTL-Oscar“ 2015
- DTM Rennsport-Action wartet auf alle Sieger und Nominierten

Die Würfel sind gefallen, die Jury hat das letzte Wort gesprochen: Die Sieger des Bosch Technik fürs Leben-Preis 2015 stehen fest. Projektteams der HTL Mössingerstraße (Kärnten), der HTL Wien 3 Rennweg und der HTL LiTec Linz freuen sich über die prestigeträchtige Auszeichnung mit dem begehrtesten Techniker-Nachwuchspreis Österreichs. Die fünf Siegerprojekte konnten die Jury aus insgesamt 69 eingereichten Projekten überzeugen.

### Mobilitätstechnik:

#### mobiles Kamerastativ siegreich

Die HTL Mössingerstraße aus Klagenfurt holte mit dem Projekt „OcuCraft“ den Sieg in der Kategorie Mobilitätstechnik: Die Schüler Jakob Bleiberschnig, Fabian Schöffmann, Stephan Steiner und Alexander Widmann entwickelten ein mobiles Kamerastativ mit Steuerung per Virtual-Reality-Brille (VR-Brille). „Dieses Fahrzeug stellt einen eigenständigen Roboter dar, welcher ohne unmittelbaren Sichtkontakt ferngesteuert werden kann“, erklärt Projektbetreuer DI Werner Moser. „Im Endeffekt bewegt sich das Blickfeld der beiden Kameras auf dem Stativ in die Richtung, in die der Träger der VR-Brille seinen Kopf dreht. Durch unser System wird es dem Anwender ermöglicht, sich wirklich in eine andere Umgebung zu versetzen“, ergänzt Moser.

### Industrietechnik:

#### HTL Mössingerstraße holt Doppelsieg

Die Schüler Wolfgang Langmaier, Georg Neubauer, Andreas Petutschnig, Benjamin Regenfelder und Daniel Urabl der HTL Mössingerstraße überzeugten die Jury in der Kategorie Industrietechnik mit ihrer Idee: Das Projektteam entwickelte ein tragbares Titriergerät zur Analyse von chemischen Substanzen. Die Titration ist eine

Säure-Base-Reaktion, die beispielsweise in der Prozesskontrolle und Prozesssteuerung Anwendung findet. „Der Ablauf der Analyse wird mit unserem System gesteuert und überwacht. Die auf eine SD-Karte übertragenen Analysedaten werden gespeichert und ausgewertet“, erklärt Projektbetreuer DI Karl Lechner.

Ex aequo auf Platz eins landete ein weiteres Projektteam der HTL Mössingerstraße: Florian Leitner, Peter Por, Eric Vollenweider und Philip Witzelnig entwickelten eine therapeutische Trainingsumgebung für Schlaganfall- und Amputationspatienten. „Das System zielt darauf ab, die Rehabilitation so angenehm, preisgünstig und schnell wie möglich zu gestalten. Dafür stehen Smartphone und PC Software sowie EMG Sensoren zur Verfügung, auch eine 3D-Visualisierung einer menschlichen Hand ist möglich.“, erklärt Projektbetreuer DI Karl Lechner.

#### Energie- & Gebäudetechnik sowie Gebrauchsgüter: zwei Siegerteams

Auch in dieser Kategorie dürfen sich zwei Projektteams über den Sieg freuen: Manfred Katzensgruber, Schüler der HTL LiTec Linz, holte mit dem Projekt „Wärmekopplung Photovoltaik – zeitlose Energieversorgung“ den Sieg. Seine Diplomarbeit befasste sich mit zeitloser Energiespeicherung durch die Kombination von Photovoltaik und Thermosolar in einem sogenannten Hybridpaneel. Betreuer Dr. Christoph Lackner: „Derzeit wird die Solarenergie in zwei getrennten Paneelen generiert und benötigt deshalb mehr Fläche. Das neu entwickelte Hybridpaneel benötigt bei selber Leistung nur die halbe Fläche, erhöht den Wirkungsgrad von Photovoltaik um 40 % und liefert 50 Jahre volle Leistung. Das Thermosolkühlpaneel ist absolut wartungs-

frei, nachrüstbar und für die Kombination mit Wärmepumpe konzipiert.“

Jubeln darf auch die HTL Wien 3 Rennweg: Die Schüler Stefan Werner, Markus Wolf, Thomas Pratsch und Fabian Reingruber dürfen sich ebenso über den „HTL-Oscar“ in der Kategorie Energie- & Gebäudetechnik sowie Gebrauchsgüter freuen. Ausgehend von körperlicher Belastung auf Baustellen, Bauernhöfen oder Weingütern entwickelte das Projektteam eine Schiebetruhe mit Radnarbenmotor, ausgestattet mit Vorwärts- und Rückwärtsgang. Damit wird beispielsweise das Anfahren bei Steigungen und mit schweren Lasten erleichtert. Die Energieversorgung des Motors wurde mittels Akkus an der Unterseite der Wanne realisiert, dank eines Wechselakkusystem kann der Akku abseits von der Schiebetruhe geladen werden. Zudem wird die Bremsenergie zum Laden des Akkus genutzt: „Für die einfache Bedienung der Schiebetruhe haben wir am rechten Griff ein Daumengas montiert, mit dem die Geschwindigkeit geregelt werden kann. Außerdem legt unsere Konstruktion besonderen Wert auf ergonomische Griffe, um einen angenehmen Fahrkomfort zu schaffen“, erklärt Projektleiter DI Martin Meschik.

#### Nach der Preisverleihung ist vor der DTM

Im Rahmen der Preisverleihung im Tech Gate Vienna gaben alle nominierten Teams Einblicke in ihre Projektarbeiten: „Jede einzelne Projektidee ist eine Bereicherung für den Bosch Technik fürs Leben-Preis. Mein besonderer Dank gilt daher den Schülerinnen und Schülern, die unzählige Arbeitsstunden in ihre herausragenden Arbeiten investiert haben“, so Dr. Klaus Peter Fouquet, Alleinvorstand der Robert Bosch AG und Repräsentant der Bosch-Gruppe in Österreich.





**Bosch Technik fürs Leben-Preisverleihung**

Im Bild: Dr. Klaus Peter Fouquet  
Bosch Österreich-CEO mit den Siegern des  
Bosch Technik fürs Leben-Preis 2015.

Alle Sieger und Nominierten erleben als Bosch-Gast beim DTM-Rennen 2015 am Red Bull Ring in Spielberg packende Rennsport-Action in der „Königsklasse“ der Tourenwagen. Zudem hat jedes Mitglied eines Siegerteams Anspruch auf ein 6-monatiges Berufspraktikum in einem Unternehmen der Bosch-Gruppe.

• **Kategorie Mobilitätstechnik**

Projekt: „OcuCraft“  
Team: Jakob Bleiberschnig, Fabian Schöffmann, Stephan Steiner und Alexander Widmann, HTL Mössingerstraße

• **Kategorie Industrietechnik**

Projekt: „PTU - Portable Titration Unit“  
Team: Wolfgang Langmaier, Georg Neubauer, Andreas Petutschnig, Benjamin Regenfelder und Daniel Urabl, HTL Mössingerstraße

Projekt: „TTE - Therapeutic Training Environment (Therapeutische Trainingsumgebung)“

Team: Florian Leitner, Peter Por, Eric Vollenweider und Philip Witzelnig, HTL Mössingerstraße

• **Kategorie Energie- & Gebäudetechnik sowie Gebrauchsgüter**

Projekt: „Wärmekopplung Photovoltaik – zeitlose Energieversorgung“  
Team: Manfred Katzengruber, HTBLA Linzer Technikum

Projekt: „eBarrow - The easy way to work (elektrische Schiebetruhe)“  
Team: Stefan Werner, Markus Wolf, Thomas Pratsch und Fabian Reingruber, HTL Wien 3 Rennweg

## Top Ausbildungsstätte: New Design University qualifiziert sich mit höchster Punktezah für Energie-Audits

**Der NDU-Masterstudiengang Elektromobilität & Energiemanagement bekam vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (bmwfw) die volle Punktezah für die Qualitätsanforderungen im Bereich Ausbildung für Energieauditorinnen und -auditoren.**

Seit Jahresbeginn verpflichtet das Bundes-Energieeffizienzgesetz (EEffG) große Unternehmen zur Durchführung von Energieaudits oder zur Einführung von Energie- und Umweltmanagementsystemen. Diese verpflichteten Energieaudits dürfen nur von qualifizierten Personen, die in einem Register des Wirtschaftsministeriums gelisteten sind, durchgeführt werden. Die Qualifikation wird anhand eines Punktesystems ermittelt. Das Masterstudium Elektromobilität & Energiemanagement an der New Design University bringt Absolventinnen und Absolventen die volle Punktezah. Sie sind somit für den Eintrag in das Register der Energiedienstleisterinnen und Energiedienstleister bestens qualifiziert.

**Volle Punktezah für die New Design University**

Der Masterstudiengang Elektromobilität und Energiemanagement wurde mittels einer Punktevergabe vom bmwfw evaluiert. Das System vergibt in den Bereichen „Gebäude“, „Prozesse“ und „Transport“ für die Energieverbrauchsbereiche nach EEffG maximal 20 Punkte. Im Bereich Ausbildung können maximal 14 Punkte erworben werden, wobei die restlichen Punkte von den Absolventinnen und Absolventen durch Praxiserfahrung nachzuweisen sind.

**Masterstudium Elektromobilität & Energiemanagement**

Das Masterstudium Elektromobilität & Energiemanagement, das mit dem akademischen Grad Master of Science (MSc) abschließt, startet wieder im Wintersemester 2015. Im berufsbegleitendem Studium wird ein breiter, interdisziplinärer Ansatz gelehrt, der angesichts der starken Dynamik in der Energie- und Mobilitätsbranche von großer Bedeutung ist. Alle Informationen zu Anmeldung, Zugangsvoraussetzungen sowie Curriculum finden Sie auf der Webseite [www.ndu.ac.at](http://www.ndu.ac.at). Bei entsprechender Berufserfahrung ist ein Einstieg auch ohne Bachelorstudium möglich!

**Über die New Design University**

Die New Design University St. Pölten (NDU) wurde 2004 von der Wirtschaftskammer Niederösterreich und ihrem WIFI gegründet. Die NDU zeichnet sich durch ein hohes Maß an persönlicher Betreuung aus und legt besonderen Wert auf die Verbindung von Theorie und Praxis. Auch die Vermittlung von wirtschaftlichen Kompetenzen wird an der Privatuniversität in St. Pölten groß geschrieben.

[eva.heinz@ndu.ac.at](mailto:eva.heinz@ndu.ac.at)

## Wiener Neustadt

# Energietag 2015 – Leistungsschau der Nachhaltigkeit

Im Zeichen der Energieeffizienz stand der am 9. April 2015 stattfindende „Energietag“ an der HTL Wiener Neustadt. Getreu dem Schulschwerpunkt Energieeffizienz und erneuerbare Energien erhielten Schülerinnen und Schüler am Vormittag Gelegenheit, im Rahmen einer „Schüleruniversität“ erfolgreiche Firmenprojekte kennenzulernen, die aus ökologischen Projekten wirtschaftlichen Nutzen ziehen.

Peter Stockreiter von der Initiative Sonnenhaus Österreich stellte ein solarbeheiztes Niedrigenergiehaus aus dem traditionellen Werkstoff Ziegel vor. Energie-Nutzungsprojekte wurden von Vertretern der Firma REGRO Elektro-Großhandel GMBH und der EVN präsentiert.

Unter dem Stichwort „Energy Contracting“ lernten die Nachwuchs-Techniker/innen, wie Energieeinsparungsmodelle ohne Mehrkosten umgesetzt werden können. Dr.in Andrea Edelmann von der EVN und DI Günter Moser von Siemens Österreich beschäftigten sich mit dieser Thematik. Der Jungunternehmer Julian Wudy erklärte, wie Bürgerbeteiligung zur Umsetzung von Photovoltaik-Anlagen speziell bei Schulen professionell umgesetzt werden kann.

Publikumsmagnet über den ganzen Tag war die Leistungsschau moderner E-Mobile, die zu Probefahrten bereit standen. Vom E-Bike bis zum Tesla Model S durften zahlreiche Fahrzeuge getestet werden, deren Fahreigenschaften auch begeisterten Automobilisten Bewunderung entlocken.

In der anschließenden Tagung zum Energietag stellte Landesrat Dr. Stephan Pernkopf die Landesinitiative zur Energiewende in Niederösterreich vor, zu der

Schülerinnen und Schüler im Rahmen der Aktionen „Junge Technik goes Green“ und „Young Science“ ihre beachtlichen Beiträge lieferten. DI Martin Hesik, selbst Absolvent der HTL Wiener Neustadt und Energiebeauftragter der Stadt Wiener Neustadt, lobte die Praxisorientierung der HTL-Ausbildung. Gleichzeitig hob er den Bedarf an gezielter Öffentlichkeitsarbeit für eine klimaschonende Energiepolitik hervor.

Aus der abschließenden Podiumsdiskussion zwischen Vertretern des Unterrichtsministeriums (MinR DI Scharl), der Wirtschaft und der Regionalverwaltung ergaben sich eindeutige Wünsche an die Zukunft: In der Zusammenarbeit von Schulen, wissenschaftlichen Instituten und Unternehmen liegt ein hohes Innovationspotential, das für eine nachhaltige Energiewirtschaft unerlässlich ist. Dr. Andreas Eilenberger von der deutschen ZF Friedrichshafen AG drückte seine Hoffnung aus, dass die Schule der Zukunft Interessen und Stärken junger Menschen entdecken und fördern könne, um die Innovationskraft der Region und des Landes zu erhalten. MinR DI Scharl stellte den HTLs ein gutes Zeugnis als Bindeglieder zwischen Wissenschaft und Wirtschaft aus und regte die Bildung von Kompetenzzentren an, die von Bildungsinstitutionen wie Unternehmen getragen würden.

Neben dem breiten Rückhalt in der Bevölkerung, einer tiefen Verankerung der Ausbildung benötige die Energiewende vor allem langfristig gesicherte Finanzierung, meinte DIin Karin Mottl, Geschäftsführerin des Energieparks Bruck an der Leitha, mit anderen Worten „einen langen Atem“.

Prof. Mag. Michael Krebs

Fotos HTL



v.l.n.r.: DI Gerald Stickler, Georg Seier, Abt. Bautechnik-5AHBT, LR Dr. Stephan Pernkopf, NÖ Landesregierung, Christina Müller, Abt. Bautechnik-5AHBT, Direktorin Mag.arch. Ute Hammel, Stadtrat DI Franz Dinobl, Stadt Wiener Neustadt



neues EUN-Labor in der HTL Wiener Neustadt- DI Harald Haberstroh, Dr. Karl Filz, Direktorin Mag.arch. Ute Hammel, zwei Diplomanden, DI Martin Hesik, Energiebeauftragter der Stadt Wiener Neustadt.



MinR DI Wolfgang Scharl, BMBF mit dem vorgestellten E-Sportwagen TESLA



Geschäftsführer Josef Wiesler mit Studierenden

## Punktgenaue Entscheidungshilfe für das Studium: Beratung & Workshops beim Studieninfotag der FH Burgenland

Über 600 Interessierte kamen im März an die FH Burgenland, um sich über Studiengänge, Studierendenleben und Forschungsaktivitäten zu informieren. An den beiden Studienzentren in Eisenstadt und Pinkafeld schnupperten sie in Lehrveranstaltungen, ließen sich persönlich beraten und gewannen bei Workshops einen tieferen Einblick in die Kompetenzfelder der FH Burgenland. Highlights waren die Besichtigung des Energie-Umwelt-Labors in Pinkafeld und der Fotografie-Workshop in Eisenstadt.

Nach dem Motto „Gut informierte StudienwerberInnen sind erfolgreicher im Studium!“ standen mehr als 50 Lehrende, Forscherinnen und Forscher sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Fachhochschule den Interessierten für alle ihre Fragen zur Verfügung. In persönlichen Beratungsgesprächen beantworteten sie alle Fragen zum Studienangebot der Fachhochschule Burgenland: Die Studierenden können im Wintersemester 2015 unter 8 Bachelor- und 14 Masterstudiengängen in den Bereichen Wirtschaft (mit Schwerpunkt Zentral-Osteuropa), Informationstechnologie und Informationsmanagement, Soziales, Energie-Umweltmanagement und Gesundheit wählen – um zwei mehr als im vergangenen Jahr.

Derzeit studieren rund 1.822 HörerInnen an der Fachhochschule Burgenland. Über 4.800 AbsolventInnen in guten Positionen beweisen die Qualität der Ausbildung.

Fotos:  
Aula Eisenstadt © Matthias Vlasits



Studiengangsleiterin Karin Dolmanits mit einer Studierenden bei der Beratung für den Bachelorstudiengang Gesundheits- und Krankenpflege

Anmeldungen zu den einzelnen Studiengängen sind über die Homepage oder persönlich am Campus möglich.  
[www.fh-burgenland.at](http://www.fh-burgenland.at)

**Infoline 05 9010 609 -20**

PS: Das ganze Jahr über findet für Interessierte eine eigene InfoLounge jeden ersten Samstag im Monat von 10:00 - 12:00 an den Studienzentren in Eisenstadt und Pinkafeld statt.

### WOCHENENDS &

**STUDIEN-  
STANDORTE**

Graz, Innsbruck,  
Krems, Linz,  
Rankweil, Salzburg,  
Wiener Neustadt

In 2 Jahren vom **Ing.\*** zum  
**Dipl.-Ing. (FH)**  
im Bauingenieurwesen

- Baubetrieb/Bauwirtschaft
- Hochbau
- Konstruktiver Ingenieurbau

\*Zugangsvoraussetzung: HTL Bauwesen und mindestens 1 Jahr Praxis

### BERUFSBEGLEITEND

**STUDIEN-  
STANDORTE**

Graz, Mondsee,  
Neufeld/Leitha,  
St. Anton/Arberg

...und weiter zum M.Sc.

## Master of Science

in 3 Semestern + Masterthesis  
für FH- u. UNI-Absolventen/-innen

- Energiemanagement
- Projekt-/Prozessmanagement
- Unternehmensführung/Accounting

**Ingenium** Education [www.ingenium.co.at](http://www.ingenium.co.at)  
0316 82 18 18



## Reife- und Diplomprüfung an der Priv. HTL-LT Hollabrunn

# 28 frischgebackene Lebensmitteltechnologien / -technologinnen

**5** Jahre lang haben sie gelernt, gearbeitet, zerlegt, gewurstet, gebraut, titriert, mikroskopiert, gegrillt, ihre Fertigkeiten in Ferialpraktiken trainiert und immer wieder gelernt, gelernt ...

### Nun durften sie den Lohn für vergangene Mühen einfahren:

Am 11. und 12. Juni 2015 fanden an der Priv. HTL für Lebensmitteltechnologie die mündlichen Reife- und Diplomprüfungen statt. 28 Kandidatinnen und Kandidaten der Ausbildungs-

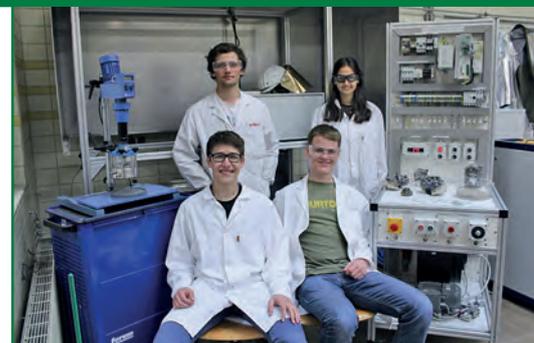
zweige Lebensmittelhygiene und Fleischwirtschaft stellten sich der Prüfungskommission und bewiesen ihre Kompetenzen sowohl in fachlicher Hinsicht als auch in den Fächern der Allgemeinbildung. Zum letzten Mal fand diese Prüfung nach „altem“ Modus statt, also ohne zentralisierte Anteile. Das vergangene Schuljahr des 5. Jahrgangs war einerseits das Jahr, in dem in den verschiedensten Gegenständen ein anspruchsvoller „Schlagobers-Gupf“ auf den Wissenskuchen der ersten 4 Jahre gesetzt wurde, andererseits aber auch das Jahr, in dem außerhalb der Unterrichtszeit in Teams zu zweit oder zu dritt eine Diplomarbeit verfasst wurde. Teilweise in Zusammenarbeit mit Firmen, teilweise in schulinternen Projekten wurde theoretischer Hintergrund erarbeitet, in Laboren, Werkstätten oder auch in den Partnerfirmen praktisch gearbeitet, ausgewertet und schließlich zu einem gebundenen Werk dokumentiert. So wurden beispielsweise in Zusammenar-

beit mit der Firma Ablinger die Leberknödelproduktion optimiert, in Zusammenarbeit mit der Firma Köhrer ein HACCP-Konzept erstellt und Mitarbeiter geschult, Hygienemonitoring bei den Firmen Spitz und Wiesbauer durchgeführt. Es wurden aber auch neue Ginviationen kreiert, an alkoholfreiem Bier gearbeitet, die hygienische Unbedenklichkeit von Smartphones bestätigt oder Untersuchungen über das Korrosionsverhalten von Stählen durchgeführt. Als echt Weinviertler Thema wurden zusammen mit den Firmen Wimberger und Karner die Düngeneffizienz von Luftstickstoff verarbeitenden Bakterien – auch an Weinkulturen – bestätigt. Insgesamt sind im vergangenen Jahr 13 Diplomarbeiten fertiggestellt worden, die sicherlich als zusätzliche Referenzen bei Bewerbungen dienen können.

Die Ergebnisse der Prüfungen können sich sehen lassen: 12 (!) Auszeichnungen und 4 gute Erfolge ließen keinen Zweifel daran, dass hier viel und wohl auch gerne gearbeitet wurde!

Höhepunkt jeder Reife- und Diplomprüfung an der Priv. HTL für Lebensmitteltechnologie ist immer das der Zeugnisverleihung folgende Freispringen, in dem durch einen herzhaften Sprung in den wassergefüllten Bottich symbolisch die Sünden der Ausbildungsjahre abgewaschen werden, bevor man seinen Weg in das weitere Leben antritt ... Alles Gute dazu!





Dominik Klotz, Anna Kemmer, Lukas Maier und Simon Moll sind das Projektteam „Innovative CKD Treatment“.

HTL Rankweil: 8. Bau und 17. e-Forum

## Die Bedeutung der Diplomarbeit in der Ausbildung

In der letzten Schulstufe, den fünften Jahrgängen, absolvieren die Schülerinnen und Schüler ein umfangreiches Abschlussprojekt, das mehrere Aufgaben erfüllt. Einerseits soll es die angehenden Absolventinnen und Absolventen anregen, das in der Ausbildung erworbene Wissen nun eigenständig und in einem selbst ausgewählten konkreten Projekt anzuwenden, andererseits wird durch die Diplomprojekte ein Praxisbezug hergestellt, der sowohl berufliche Qualifikationen festigt wie auch eine Übung für wissenschaftliche Arbeiten an Universitäten und Fachhochschulen ermöglicht.

Bereits seit 1997 werden diese Abschlussarbeiten an der HTL Rankweil realisiert, wodurch es unserer Schule gelungen ist, eine Vorreiterrolle für die seit dem Schuljahr 2014/15 an allen höheren Schulen geforderten Abschlussarbeiten einzunehmen.

Die Schüler/innen suchen sich für ihre Diplomprojekte in einem kleinen Team eigenständig ein Thema, bearbeiten dieses gemeinsam von der Planung bis zur Realisierung und dokumentieren ihre Arbeit in Form einer wissenschaftlichen Arbeit. Um den Praxisbezug zu erhöhen, arbeiten die Teams mit realen Ansprechpartnern aus Industrie, Wirtschaft oder öffentlichen Institutionen zusammen und können dadurch bereits

erste Kontakte für einen möglichen Berufseinstieg knüpfen.

Diese in hohem Maße projektorientierte Arbeit erfordert neben der Fähigkeit, erworbenes Wissen in einem neuen Kontext anzuwenden, auch Eigenständigkeit, Teamfähigkeit, zielgerichtetes und strukturiertes Arbeiten, fächerübergreifendes Denken und vor allem Durchhaltevermögen. Das durch die Diplomarbeit realisierte Bestreben der Schule, Schülerinnen und Schüler praxisnah am Stand der Technik auszubilden, erleichtert den Absolvent/innen einen erfolgreichen Einstieg ins Berufsleben bzw. einen gelungenen Start im tertiären Bildungssektor.

Besonderer Wert wird auf die Präsentationen der Diplomarbeiten gelegt, die neben einer Prüfung im Rahmen der mündlichen Reifeprüfung auch vor Vertretern der Vorarlberger Bauwirtschaft beim Bauforum der HTL Rankweil vorgestellt werden. Das Bauforum ist für unsere Maturant/innen zu einem wichtigen Event geworden und umgekehrt ermöglicht die Veranstaltung der heimischen Bauwirtschaft einen Einblick in die Ausbildungsschwerpunkte der Schule, um auch weiterhin eine moderne und adäquate Ausbildung der Schüler/innen zu ermöglichen.

DI Peter MARTIN  
Abteilungsvorstand Bautechnik

## Halbfinale von Jugend Innovativ an der HTL Dornbirn!

Jugend Innovativ ist der größte Schulwettbewerb für innovative Ideen, der in Österreich ausgetragen wird. Dadurch entsteht auch eine Plattform, auf der junge Menschen ihre Ideen umsetzen und einer breiten Öffentlichkeit präsentieren können. Die Wahl des Projektes steht dabei jedem frei, es muss aber in eine der folgenden Kategorien passen: **Young Entrepreneurs, Design, Engineering, Science, Sustainability oder idea.goes. app.**

Der Wettbewerb wurde von der Austria Wirtschaftsservice GmbH im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BWF) sowie des Bundesministeriums für Bildung und Frauen (BMBWF) heuer bereits zum 28. Mal durchgeführt.

Eines der vier Halbfinal-Events fand am 29.4.2015 ab 14.00 Uhr an der HTL Dornbirn statt. Teilnehmer sind Projektteams aus Vorarlberg, Tirol und Salzburg. Um 15.00 erfolgte die Verleihung der Tickets zum Bundesfinale in Wien.

Für Vorarlberg nahm ein Team der HTL Dornbirn an diesem Halbfinale teil.

Das Projekt „**Innovative CKD Treatment**“ (Cement Kiln Dust) wurde in Zusammenarbeit mit DI Alfred Edlinger von der Firma M.I.T. (Metallurgy & Inorganic Technology) in Bartholomäberg umgesetzt und ging in der Kategorie Science an den Start. Ziel war es, den Zementofenstaub, ein Abfallprodukt aus der Zementklinkerherstellung, das derzeit aufgrund seines hohen Alkalien- und Schwermetallgehaltes kostenintensiv deponiert werden muss, chemisch so aufzubereiten, dass dieser zweckmäßig in den Wertstoffkreislauf integriert werden kann. Damit will das Projektteam, bestehend aus Dominik Klotz, Anna Kemmer, Lukas Maier und Simon Moll unter der Leitung von DI Rudolf Sams einen Beitrag zur Etablierung der No-Waste-Philosophie für eine nachhaltigere Zementproduktion leisten.



## Schüler der EUREGIO HTBL VA Ferlach gewinnen Wettbewerb der FH Kärnten

**A**uch heuer wieder baten die Studiengänge für Architektur, Bauingenieurwesen und Bionik der FH Kärnten Österreichs Höhere Technische Lehranstalten zum Wettbewerb „tragWERK 15“. Gesucht wurden praxistaugliche und innovative Ideen zum Bauen mit Textilien sowie textilarmierte Werkstoffe und Folien im Bereich der Architektur und des Bauingenieurwesens.

Das Projekt „Bob“ des vierköpfigen Schüler-teams Haid Jochen, Leitner Martin, Pegrin Michael und Zhang Bowen aus dem 4. Kolleg für Objekt-Design der EUREGIO HTBLVA Ferlach ging aus insgesamt etwa 100 Einreichungen als Siegerprojekt hervor. Das Gewinnerteam

teilte sich den ersten Platz mit einem Schüler-team aus dem Kolleg für Materialität und Gestaltung der HTL Mödling.

Bei dem von den Schülern präsentierten Produkt handelt es sich um einen Bob für den Wintersport, der zu 100% biologisch abbaubar ist und aus einem speziell entwickelten Werkstoff, einer innovativen Mixtur aus Bioreisin, Hanf und Kaffeesud, besteht.

Betreut wurden die Schüler von den beiden Designprofessoren Mag. Jan Puinbroek und Mag. Sascha Mikel. Bei der Jury punkteten die Schüler der EUREGIO HTBLVA Ferlach vor allem durch ihre Authentizität bei der Präsen-

tation und die pointierte und lockere Art der Qualitätsvermittlung rund um ihr Produkt.

Die abendfüllende Veranstaltung mit kulinarischen Leckerbissen in Spittal ermöglichte einen spannenden und geselligen Austausch mit anderen TeilnehmerInnen aus ganz Österreich. So kehrten die Schüler der EUREGIO HTBLVA Ferlach zufrieden und an einigen Erfahrungen reicher an ihre Schule zurück, bestärkt in dem Wissen um die hohe Qualität ihrer Ausbildung und zuversichtlich im Hinblick auf ihre bevorstehenden Abschlussprüfungen.

*Mag. Jan Puinbroek und Mag. Sascha Mikel*

## Hermes Gala in der Wiener Hofburg



**A**m 15. April 2015 fand in den Prunkräumen der Wiener Hofburg der Gala Abend der Österreichischen Transport-, Verkehrs- und Logistik-Wirtschaft statt, bei dem sechs PreisträgerInnen ausgezeichnet wurden und den Hermes Stab als Trophäe überreicht bekamen.

Als Laudatoren für die PreisträgerInnen und SponsorenvertreterInnen fungierten unter anderem Bundesminister Alois Stöger und WKO Präsident Leitl, die gemeinsam mit dem Kurier Chefredakteur Helmut Brandstätter die tollen Hermes Stäbe den PreisträgerInnen übergaben.

Entworfen und gefertigt wurden die Hermes Stäbe von der EUREGIO HTBLVA Ferlach und Frau Direktor Bergmoser hatte die Möglichkeit, dem hochkarätigen Publikum in der Wiener Hofburg, in dem sich auch viele angesehene VertreterInnen des österreichischen Bildungswesens befanden, das Entstehen der „Einzelstücke“ der Hermes Stäbe näher

zu bringen und somit die HTL Ferlach und das berufsbildende Schulwesen bestens zu repräsentieren.

Nach der Erläuterung über den Entstehungsprozess der Hermes Stäbe an der EUREGIO HTBLVA Ferlach freuten sich die PreisträgerInnen umso mehr über die überreichten Einzelstücke und versprachen, dass diese einen besonderen Platz einnehmen werden.

*Mag. Michaela Lipusch*



# Projekt 2015 – HTL Vöcklabruck meets China

**I**nternationale Projekte haben an der HTL Vöcklabruck eine lange Tradition. Seit Jahren werden die besten Schülerinnen und Schüler durch mehrwöchige Arbeitspraktika im europäischen Ausland gefördert.

Vom 21.3. bis 1.4.2015 absolvierte ein fünfter Jahrgang der Abteilung Wirtschaftsingenieurwesen der HTL Vöcklabruck eine Reise der besonderen Art. Zehn Schüler, begleitet von ihren Klassenlehrern Mag. Rudolf Giritzhofer und DI Gernot Weissensteiner, besuchten im Rahmen ihrer Abschlusslehrfahrt China und Hongkong.

Die Reise begann mit der Besichtigung von drei Sehenswürdigkeiten des UNESCO Weltkulturerbes in Peking: die Verbotene Stadt, die Große Mauer und der Himmelstempel.

Mit über 300 km/h reiste die Gruppe von Peking nach Nanjing und Suzhou, wo die Firmen Lenzing Fibers, Linz Textil, Miba und Stiwa besucht wurden.

Schwer beeindruckt von den Ausführungen des lokalen Topmanagements konnten die Schüler einen realistischen Eindruck der Arbeitssituation und Arbeitsbedingungen in China gewinnen.

Nach einem wahren Besichtigungsmarathon in Nanjing und Shanghai und einer Fahrt mit der Magnetschwebebahn, Maglev, zum Flughafen stand die letzte Station der Reise bevor, Hongkong.

Die ehemalige britische Kolonie fasziniert immer noch durch ihre Gegensätze zwischen westlichem Lifestyle und asiatischer Kultur und gilt nicht zu unrecht als die schnellste Stadt der Welt. Neben dem Victorian Peak mit seiner herrlichen Aussicht über Hongkong Island und dem Fischerdorf Aberdeen stand auch ein Besuch im Ocean Park am Programm.



Ein weiterer Höhepunkt der Reise war der sehr herzliche Empfang beim österreichischen Außenhandelsdelegierten Mag. Christian Schierer in Hongkong, der über die wirtschaftlichen Verbindungen Österreich und Hongkong bzw. China referierte.

Die Planung des Projektes dauerte ca. 18 Monate und wurde erst durch die großzügige und zahlreiche finanzielle Unterstützung lokaler und regionaler Unternehmen der heimischen Wirtschaft ermöglicht, worunter sich auch viele Mitglieder des Vereins der Freunde der HTL Vöcklabruck befinden.

*DI Gernot Weissensteiner*

## Bauwirtschaft trifft Schule

**U**nter diesem Motto stand kürzlich eine Veranstaltung der Bautechnikabteilung der HTL Villach. An die 40 Vertreter der Bauwirtschaft erarbeiteten mit Professoren der Schule Themen zur Qualität und Zukunft der Technikerausbildung in Kärnten.

Axel Zafoschnig vom Landesschulrat bezeichnete Villach als Bildungszentrum Kärntens und betonte das hohe Niveau der Bautechniker Ausbildung an der HTL.

Den Impulsvortrag hielt Otmar Petschnig von der Industriellenvereinigung über die dramatische Wirtschaftsentwicklung in Kärnten. Petschnig: „Neue Erkenntnisse zeigen, dass Kärnten noch viel tiefer in die Taschen greifen wird müssen, als bisher offiziell bekannt.“ Ein

Einsparungspotential sieht der Manager in einer schlankeren Landesverwaltung. „In Kärnten verdienen die Beamten weit mehr als der Österreichische Durchschnitt.“

„Kärnten hat einen enormen Bildungsstandard, es liegt an uns die jungen Menschen im Land zu behalten, derzeit kommen 60% nicht mehr nach Kärnten zurück.“

In den Workshops unter anderen vertreten: Baudirektor Guido Mosser, Bauinnungschefin Barbara Holtsch-Quendler. · Statiker Klaus Gelbmann, die Architekten Gerhard Kopeinig, Manfred Güldner und Helmut Rainer-Marinello, ZTKammerpräsident Herbert Horn · Baumeister Rudolf Lepuschitz und Gernot Zauchner



Die Abteilungsvorstände Richard Obernosterer und Gerhard Alberer, HTL Direktor Peter Kusstatscher,

Am Foto: Alberer, Petschnig, Obernosterer, Kusstatscher und Zafoschnig



**BHM INGENIEURE**  
www.bhm-ing.com

**GENERALPLANER & FACHINGENIEURE**

Verkehr  
**Industrie**  
Kraftwerke

- Architektur
- Statik
- Gebäudetechnik
- Infrastruktur



**BHM INGENIEURE**  
Engineering & Consulting GmbH

Runastraße 90, 6800 Feldkirch, Austria  
Telefon +43 (0)5522 - 46 101  
office@bhm-ing.com, www.bhm-ing.com

FELDKIRCH • LINZ • GRAZ • WIEN  
ROTTENMANN • SCHAAN • PRAG

## Firmentag der HTL Weiz im Kunsthaus

Als Veranstaltungsort der 15. Auflage des Firmentags der HTL Weiz diente zum nunmehr dritten Mal das Kunsthaus Weiz. Der Begrüßung durch den Leiter der Schule, DI Gottfried Purkarthofer, und den Organisator der Veranstaltung, Abteilungsvorstand DI Peter Schwar, folgte ein kurzes Referat von Roman Neubauer von der Stadtgemeinde Weiz, der den TeilnehmerInnen die Chancen erläuterte, die sich nach der Gemeindefusion für die neue Stadt Weiz als Wirtschaftsstandort ergeben. In der Folge wurden rund 40 renommierte Betriebe den zukünftigen AbsolventInnen der HTL Weiz sowie der Expositur Fürstenfeld in einem professionellen Ambiente in kurzen Vorträgen präsentiert. Im Anschluss fand eine von Manfred Hadholt und Albert Wogroly (HTL Weiz) moderierte, äußerst interessante Podiumsdiskussion zum Thema „Stellenwert der HTLs für die Wirtschaft“ statt, an der neben den Vorständen und Geschäftsführern renommierter Firmen wie DI Dr. Karl Grabner (Binder&Co AG), Georg Knill (Knill Gruppe) und DI Heimo Reicher (VESCON GmbH) auch Herr Mag. Gernot Pagger (IV Steiermark) sowie der für die steirischen HTLs zuständige Landesschulinspektor Mag. Bernd Steiner teilnahmen.

Danach konnten sich die interessierten SchülerInnen in Einzelgesprächen an den Firmenständen über berufliche Anforderungen und Chancen informieren.

Positive Rückmeldungen von allen Seiten zu dieser für den Wirtschaftsstandort Weiz sehr wichtigen Veranstaltung sowie die Tatsache, dass die Zahl der teilnehmenden Betriebe jährlich steigt, wecken bereits jetzt die Vorfreude auf die 16. Auflage im März 2016 – natürlich wieder im Kunsthaus Weiz.

AV DI Peter Schwar  
Organisation

Ab Herbst 2015 auch am TGM Wien und am Linzer Technikum

# Berufsbegleitend & maßgeschneidert studieren

In 2 Jahren vom Ing. zum Dipl.-Ing. (FH) – Ab September bringen das Studien- und Technologie Transfer Zentrum Weiz (kurz Studienzentrum Weiz) und die deutsche Hochschule Mittweida berufsbegleitende FH-Diplomstudien ans TGM Wien (Studienrichtung Maschinenbau) und ans Linzer Technikum (Studienrichtung Elektrotechnik)



Die Zielgruppe sind HTL-Absolventen/-innen mit mindestens 1-jähriger Praxis, die sich berufsbegleitend akademisch weiterqualifizieren wollen, mit einer starken Portion Praxistransfer. Es handelt sich dabei um FH-Diplomstudien der deutschen Hochschule Mittweida. Die Organisation der Studiengänge in Österreich erfolgt durch das Studienzentrum Weiz, angeboten werden die Studienrichtungen Elektrotechnik, Maschinenbau, Technische Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen. Das Studium ist modular aufgebaut und ermöglicht eine qualifikationsgerechte Einstufung auf Basis eines individuellen Kompetenzprofils der Studienwerber/-innen.

## Maßgeschneidert für HTL Absolventen/-innen

Die speziell aufgebauten Studienmodelle ermöglichen eine studienzeitverkürzende Anerkennung jener Kompetenzen, welche im Rahmen der Ausbildung an einer HTL erworben wurden, wenn ein Studium in der ursprünglichen fachlichen Ausrichtung angestrebt wird. Somit besteht für HTL-Absolventen/-innen die Möglichkeit, direkt in das 5. von 8 Fachsemestern einzusteigen.



Nach erfolgreicher Einstufung absolvieren die berufstätigen Studienteilnehmer/-innen die vorgeschriebenen Module (im Regelfall 4 Semester) und schließen dann mit dem akademischen Grad Dipl.-Ing. (FH) bzw. Dipl.-Wirtschaftsing. (FH) mit 240 ECTS Punkten der Hochschule Mittweida ab.

## Abgestimmt auf die Bedürfnisse der Berufstätigen

Das Studium wird in einer Kombination aus Anwesenheit und Fernstudium absolviert. Die geblockten Präsenzveranstaltungen finden 6 bis 7 Mal pro Semester am Wochenende (Freitag und Samstag) statt, am Semesterende wird eine Vertiefungs- und Prüfungswoche abgehalten. Die Studienteilnehmer/-innen werden organisatorisch durch die Studiengangskoordinatoren/-innen im Studienzentrum Weiz persönlich betreut, am Standort steht eine professionelle Standortleitung zur Verfügung, ein enger Kontakt zu den Professoren/-innen wird gepflegt.

## Hohe Qualität bis zum PhD.

Die Studiengänge werden in enger Kooperation mit Hochschule, Wirtschaft und Industrie entwickelt, um eine hohe Qualität der Lehre und Nähe zur Praxis zu garantieren und sind nach den europäischen Akkreditierungsstandards akkreditiert. Das Studienzentrum Weiz ist zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 29990 und trägt das Bildungsgütesiegel „Ö-Cert“.

Seit 15 Jahren organisiert das Studienzentrum Weiz in Zusammenarbeit mit der Hochschule Mittweida berufsbegleitende und maßgeschneiderte Studiengänge, mittlerweile an 32 Unterrichtsorten österreichweit.

Gemeinsam mit dem Schwesternunternehmen Ingenium Education steht auch das Diplomstudium Bauingenieurwesen (ein Studium der HTWK Leipzig) sowie ein Aufbaustudium zum Bachelor im kaufmännischen Bereich (in Zusammenarbeit mit der OTH Regensburg) im Angebot. Das Ergebnis dieser Erfolgsgeschichte sind über 4.000 Absolventen/-innen, die diese Studiengänge und die Programme der beiden steirischen Bildungsträger erfolgreich abgeschlossen haben.

Für die Absolventen/-innen der Diplomstudiengänge wird ein weiterführendes Masterstudium mit den Schwerpunkten (1) Energiewirtschaft, (2) Projekt-/Prozessmanagement bzw. (3) Unternehmensführung angeboten. Das danach aufsetzende PhD-Studium als Krönung des akademischen Werdeganges kann in Zusammenarbeit mit der University of the West of Scotland realisiert werden.

Nächste Studienstarts:  
September 2015 österreichweit

**Wirtschaftsingenieurwesen** an den Standorten: HTL Bau und Design Innsbruck, HTBLuVA Salzburg, HTBLA Vöcklabruck, Weiz, HTBLuVA Wr. Neustadt

**Technische Informatik** an den Standorten: HTBLuVA Innsbruck (A), Weiz

**Maschinenbau** an den Standorten: Bulme Graz, TGM Wien

**Elektrotechnik** an den Standorten: Linzer Technikum, Weiz

Nähere Informationen zu Inhalt, Ablauf und Anmeldung erhalten Sie unter:



Tel. +43 3172 603 4020  
www.aufbaustudium.at  
info@aufbaustudium.at

# FH JOANNEUM erhält Forschungsflugzeug

Durch eine Kooperation mit dem oststeirischen Bedarfsflugunternehmen AviatX hat das Institut Luftfahrt / Aviation der FH JOANNEUM ein Forschungsflugzeug zur Verfügung, das auch in der Lehre in den Bachelor- und Master-Studiengängen „Luftfahrt / Aviation“ eingesetzt werden soll. Das Ultraleicht-Flugzeug C42 des Herstellers COMCO IKARUS wird in Deutschland produziert und wurde am 14. März 2015 beim Open House der FH JOANNEUM Graz ausgestellt und offiziell übergeben.

Im Bereich der angewandten Forschung soll das Flugzeug verstärkt auch für Auftrags- und Förderprojekte verwendet werden. „Mit Hilfe des Fluggeräts können etwa luftfahrttechnische Systeme wie beispielsweise Empfänger für das europäische Satellitennavigationssystem Galileo, Sprach- und Datenkommunikationssysteme oder neuartige Sensorkonzepte auch unter realen Flugbedingungen getestet und evaluiert werden“, so Holger Flühr, Leiter des Instituts Luftfahrt. „Unseren Industriepartnern sollen in weiterer Folge auch Testflüge als innovative Dienstleistung angeboten werden“.

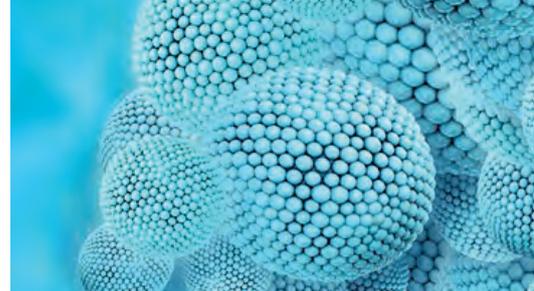
In der Lehre ermöglicht das Fluggerät eine noch praxisorientiertere Ausbildung, „Studierende erhalten im Rahmen von Lehrveranstaltungen Zugang zum Flugzeug und können etwa Konstruktionsdetails sowie Aspekte der Mechanik und Festigkeitslehre anhand

des Anschauungsobjekts leichter umsetzen“ meint Ing. Andreas Hinze, der am Institut für den Bereich Aviation Training zuständig ist. Hierdurch soll die Verbindung von Theorie und Praxis gestärkt und frühzeitig auch Verständnis für die in der Luftfahrtindustrie eingesetzten Entwicklungs- und Zulassungsprozesse geschaffen werden: „Die IKARUS C42 komplettiert die am Institut Luftfahrt bereits vorhandenen Möglichkeiten in idealer Weise“.

Das Flugzeug soll letztlich auch dem studentischen „joanneum Aeronautics“-Team zur Teilnahme an nationalen Meisterschaften zur Verfügung stehen. Die FH JOANNEUM ist damit die einzige Hochschule für angewandte Wissenschaften in Österreich, die für das Bachelor-Master-Studium der Luftfahrt auch ein Flugzeug für Lehre und Forschung in Verwendung hat“, so Karl Pfeiffer, Rektor der FH JOANNEUM.



v.l.n.r.: Holger Flühr (Institutsleiter von Luftfahrt / Aviation), Andreas Hinze (Mitarbeiter am Institut Luftfahrt / Aviation), Günther Witamwas (Aufsichtsratsvorsitzender der FH JOANNEUM), Martin Stebl (Geschäftsführer von AviatX) und Karl Peter Pfeiffer (Rektor der FH JOANNEUM) bei der Übergabe des Flugzeugs (© FH JOANNEUM / Manfred Terler)



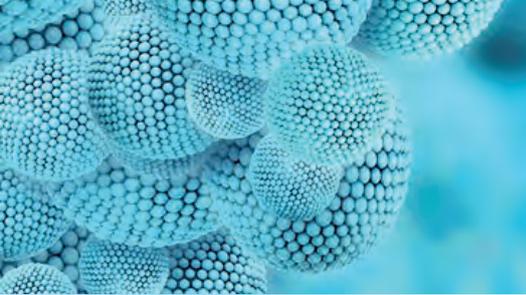
## Nano – Kleine Die Revolution Komma.

**NANOTECHNOLOGIE GILT ALS SCHLÜSSELTECHNOLOGIE DER ZUKUNFT. SIE HAT DAS POTENZIAL, WICHTIGE BEITRÄGE ZUR LÖSUNG GROSSER GESELLSCHAFTLICHER HERAUSFORDERUNGEN WIE ZUM BEISPIEL DER ENERGIEVERSORGUNG ZU LEISTEN.**

„NANO“ leitet sich vom griech. Wort „Nanos“ (Zwerg) ab. Wir bewegen uns also in der Welt des Mikro- und Nanokosmos. Nanoteilchen haben eine Größenordnung vom Einzelatom bis zur Strukturgröße von 100 Nanometern. Man bedenke: Ein Nanometer ist ein Milliardstel Meter. Neuartige Effekte dieser aller kleinsten Strukturen bieten enorme Anwendungsmöglichkeiten.

### Nanoswitches Kleine Schalter, große Möglichkeiten

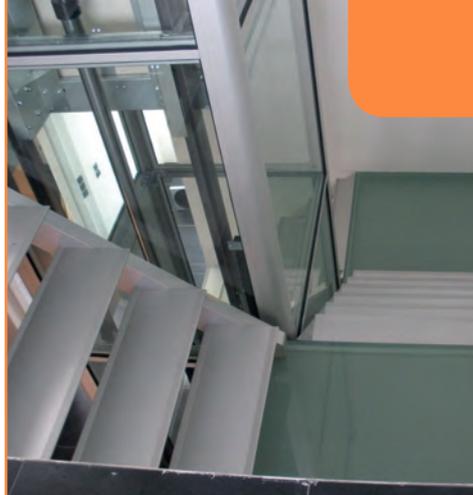
Die verstärkte Nutzung der Informationstechnologie insbesondere auch in der mobilen Anwendung führt zu einem signifikanten Anstieg des Energieverbrauches. Da die Leistungsfähigkeit der mobilen Geräte durch den Akku limitiert ist, muss die Energie sparsamer eingesetzt werden. Dies ist allerdings aus physikalischen Gründen nicht einfach durch eine Miniaturisierung zu erreichen, sondern bedarf einer Änderung des Funktionsprinzips wozu neue Materialsysteme, wie Phasenwechselmaterialien, erforscht werden. Im Sonderforschungsbereich "Nanoswitches" konzentriert sich die Forschung auf das grundlegende Verständnis für diese Materialien.



## e Riesen. n hinter dem

Solche "Nanoswitches" zeichnen sich dadurch aus, dass ihr elektrischer Widerstand nicht konstant, sondern variabel einstellbar ist. Sie werden daher oft auch "resistive Schalter" genannt. In bestimmten Metalloxiden werden so beispielsweise aus einer zunächst schlecht leitenden Zone des Nanoswitches Sauerstoff-Ionen abgezogen. Durch die zurückbleibenden Sauerstoff-Leerstellen im Kristallgitter und die gleichzeitig reduzierten Metall-Ionen ist die Leitfähigkeit des Materials drastisch erhöht. Diese sogenannten Valenzwechsel-Speicher zeigen noch einen weiteren Paradigmenwechsel im Vergleich zur bisherigen Philosophie der Halbleiterindustrie. In der Vergangenheit wurde in der Regel nach möglichst perfekten, das heißt fehlerfreien kristallinen Festkörpern gestrebt, um eine optimale Funktion der Bauteile zu gewährleisten. In Valenzwechsel-Speichern sind es dagegen gerade Sauerstoff-Leerstellen, also Defekte im kristallinen Gitter, die für die eigentliche Funktion des Nanoswitches sorgen. Die Implementierung von rekonfigurierbarer Logik mittels Nanoswitch-Hardware bietet die Möglichkeit, zukünftig Prozessor und Speicher im Smartphone zu einer Einheit zu verschmelzen. Unnötiger Datentransfer - und damit Energieverbrauch - kann auf diese Weise drastisch reduziert werden. Eine deutlich größere Effizienz ist allerdings nur mit einer intelligenteren Hardware zu erreichen, zu der Nanoswitches ihren Beitrag liefern können.

*wti Shortcut to knowledge.*



**Körperliche Gebrechen zwingen immer mehr Menschen, ihr Eigenheim zu verlassen.**

**Stockwerke und Stiegen machen aus dem geliebten Haus oft ein Gefängnis.**



## AUFUNDAB – Die Technik macht's möglich!

**M**it DOMUS LIFT® kann sich jeder seine individuelle Freiheit zurückholen. Der Einbau erfordert wenig baulichen und zeitlichen Aufwand. Minimale Schacht-abmessungen (bis zu  $< 1 \text{ m}^2$ ) und geringe Grubentiefen (100 - 120 mm), minimale Schachtkopfhöhe (2450 mm bis 2650 mm) sowie geräuscharme und stromsparende Antriebstechnik ermöglichen vielseitige Anwendungen.

AUFUNDAB (Produkt DOMUS LIFT®) stellt ein breites Serviceangebot zur Verfügung: Angefangen bei fachkundiger Beratung für die individuellen Kundenbedürfnisse bis hin zur Betreuung Ihrer Baustelle steht der Kunde ganz im Mittelpunkt. Auch der persönliche Geschmack kommt nicht zu kurz – beim Liftmodell variiert die Angebotspalette von klassischen bis modernen Varianten.

Dass Sicherheit bei jedem DOMUS LIFT® großgeschrieben wird beweist auch die standardmäßig integrierte Selbstbefreiungseinrichtung: Im Falle eines Stromausfalles fährt der Lift in die unterste Haltestelle und bleibt dort mit geöffneten Türen stehen.

Ein Lift bewährt sich schon im gewöhnlichen Alltag auf vielfältige Weise:

- Schwere Lasten können gelenks- und kraftschonend nach oben transportiert werden.
- Kleinere Verletzungen, die auch oft durch sportliche Betätigung zustande kommen, stellen kein Problem mehr dar.
- Und zu guter Letzt ist es einfach auch bequemer, nicht immer auf und ab laufen zu müssen.

AUFUNDAB hat viel Erfahrung im individuellen Einbau ihres DOMUS LIFT® und zeigt auch gerne Referenzobjekte in Ihrer Nähe.

Kontakt:

Ing. Andrea Prochazka BSc.  
ONR CERT certified person  
ONR 490003&192400  
Tel.: +43 (0) 680 32 17 103  
Mail: [office@aufundab.at](mailto:office@aufundab.at)  
Web.: [www.aufundab.at](http://www.aufundab.at)



# Robotinos fahren durch die Fabrik der Zukunft

Die virtuelle Fabrik ist ein zentrales Thema von Industrie 4.0. In der Smart Factory der Zukunft werden virtuelle Prozesse und 1:1 Simulationen zum integrativen Bestandteil der Fertigung. Die Fachhochschule Technikum Wien arbeitet an einem spannenden Lehr- und Forschungsprojekt in diesem Bereich – die digitale Fabrik der Zukunft. Das Projekt ist „Futured by Festo“.

Übergabe der zwei Robotinos an FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Erich Markl. (v.l.n.r.)

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Erich Markl, Studiengangsleiter Internationales Wirtschaftsingenieurwesen und Leiter der Instituts für Advanced Engineering Technologies an der Fachhochschule Technikum Wien;

Dipl.-Ing. Rainer Ostermann, Country Manager Festo Österreich;

Ing. Hermann Studnitzka, Leitung Didactic Concepts Festo Österreich

Die reale und die virtuelle Welt kommen einander immer näher. Die Vernetzung der Produktionssysteme untereinander, der Komponenten in diesen Systemen und des Internets schreitet voran – die Digitalisierung durchdringt alle Bereiche der Industrie. Virtuelle Prozesse sind aus der Fertigung der Zukunft nicht wegzudenken. Das ist auch der Fokus eines interessanten Projekts, das sich gegenwärtig an der Fachschule Technikum Wien im Aufbau befindet.

## Mobile Robotik und virtuelles Lernen

Das Institut für Advanced Engineering Technologies an der Fachhochschule Technikum Wien arbeitet am Aufbau einer „digitalen Fabrik der

Zukunft“, die wesentliche Aspekte von Industrie 4.0 in der praktischen Anwendung zeigt. So sollen zum Beispiel über RFID kommunizierende Werkstücke von Station zu Station geleitet werden, wo dann jeweils automatisiert werkstückspezifische Bearbeitungsschritte erfolgen. Dabei im Einsatz ist der mobile Lernroboter Robotino von Festo, der zwischen den Stationen als hochflexibles Transportsystem agiert. Zudem wird eine Industriekamera von Festo die zuverlässige Qualitätskontrolle der fertigen Werkstücke übernehmen.

## Gemeinschaftsprojekt von Lehre und Industrie

Eines der zentralen Ziele ist die digitale Simulation der gesamten Anlage, sodass verschiedene Prozessabläufe in einem Hörsaal virtuell durchgespielt werden können, bevor diese „live“ auf der Maschine passieren. Besonders wichtig war es den Projektverantwortlichen der FH Technikum Wien daher, die Industrie von Anfang an einzubinden, denn nur so kann echte Praxisnähe gewährleistet werden. FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Erich Markl, Studiengangsleiter Internationales Wirtschaftsingenieurwesen und Leiter der Instituts für Advanced Engineering Technologies an der Fachhochschule Technikum Wien: „Die enge Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie eröffnet gute Chancen für Forschung und Lehre.



Zwei Robotinos Premium Edition werden in der „digitalen Fabrik der Zukunft“ der FH Technikum Wien zum Einsatz kommen.

Unsere digitale Fabrik wird interessante Einblicke in die Fertigung der Zukunft erlauben – von der 1:1 Simulation bis zur tatsächlichen Produktion auf der Anlage. Von den Erkenntnissen werden alle Beteiligten profitieren.“

Auf die neue Anlage freut sich auch Dipl.-Ing. Rainer Ostermann, Country Manager von Festo Österreich, der selbst viele Jahre in der Forschung und Entwicklung tätig war:

„Die 4. industrielle Revolution bringt viele spannende Herausforderungen mit sich. Industrie, Forschung und

# Neue österreichische Plattform für Mess-, Automatisierungs- und Robotertechnik



Am 8. Juni 2015 fand im Haus der Ingenieure die feierliche Gründung der GMAR, der österreichischen Gesellschaft für Mess-, Automatisierungs- und Robotertechnik statt. Die neue Plattform gliedert sich in die drei Fachbereiche Messtechnik und Sensorik / Automatisierungs-, Regelungstechnik und Mechatronik / Robotik.

*Dr. Thomas Berndorfer, Festo Technology Engineering Center Wien mit Blick auf Industrie 4.0: „Zusammenarbeit wird immer wichtiger, denn die Fabrik der Zukunft wird nicht die Lösung eines einzelnen Anbieters sein. Die GMAR ist ein Schritt in dieser Richtung.“*



Der Robotino kann über WLAN direkt angesprochen werden. Zusätzlich erhielt die Fachhochschule Technikum Wien das 3D-Simulationsprogramm Robotino SIM, mit dem das Fahrverhalten und die Sensorik von Robotino simuliert werden können.

Lehre müssen intensiv zusammenarbeiten, um die anstehenden Aufgaben zu lösen. Projekte wie dieses verschaffen interessante Einblicke und verbinden diese mit der Aus- und Weiterbildung für die Fertigung der Zukunft – Lernen wird ein zentrales Thema in der hochflexiblen Produktion der Industrie 4.0.“

Die Inbetriebnahme der Anlage ist für Juni 2015 geplant.

[www.technikum-wien.at](http://www.technikum-wien.at)  
[www.festo.at](http://www.festo.at)

Erklärtes Ziel der der österreichischen Gesellschaft für Mess-, Automatisierungs- und Robotertechnik ist es, österreichweit die Kräfte aus Wissenschaft und Lehre sowie der Wirtschaft zu den genannten Themen zu bündeln. Univ.-Prof. Dr. Georg Schitter vom Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik an der TU Wien ist der erste Präsident der GMAR. Univ.-Prof. Dr. Georg Schitter zur Ausrichtung der neuen Plattform: „Die GMAR versteht sich als gesamthafte Vertretung der in diesen Bereichen tätigen oder daran interessierten Unternehmen, Forschungs- und Bildungseinrichtungen, wissenschaftlichen Institutionen und Personen in Österreich und ist Ansprechpartner für sämtliche Belange der Mess-, Automatisierungs- und Robotertechnik“. Als Trägervereine fungieren die OCG Österreichische Computer Gesellschaft, der OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik und der ÖIAV Österreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Der neue Präsident unterstrich die Offenheit der GMAR und lud alle Interessierten zur Mitarbeit ein.

## F&E für die Praxis

Mag. Michael Wiesmüller von der Abteilung für Informations- und industrielle Technologien, Raumfahrt im Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), erklärte anlässlich der Gründung die technologiepolitische Strategie des BMVIT, zukunftsorientierte Technologiebereiche mit strategischem Interesse für Österreich in Plattformen abzubilden, um so Ansatzpunkte für weiterführende technologie- und forschungspolitische Maßnahmen zu entwickeln. Das BMVIT hat daher die Formierung der GMAR von Beginn an begleitet und unterstützt. Neben weiteren Vorträgen von Experten aus verschiedensten Bereichen wurde auch die Wichtigkeit der Forschung unterstrichen. Die Überleitung von Forschungsprojekten in kommerzielle Produkte brachte Prof. Dr. Alin Albu-Schäffer, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V., anhand unterschiedlicher Beispiele aus der Robotik auf den Punkt. So wurde zum etwa ausgehend von der Entwicklung eines Roboterarms für den Einsatz im erdnahen Orbit in weiterer Folge unter Einbindung von Unternehmen ein revolutionärer Roboterarm als Produkt für den Markt entwickelt.

## Blick in die Fabrik der Zukunft

Automationslösungen für die Fabrik der Zukunft sind für GMAR Vorstandsmitglied Dr. Thomas Berndorfer das zentrale Thema. Er leitet die Forschungsabteilung für „Embedded Control Modules“ des Technology Engineering Centers (TEC) von Festo Österreich. Ergebnis dieser Forschungstätigkeit sind beispielsweise die CODESYS-Controller CPX-CEC bzw. CECC von Festo, die heute weltweit im Einsatz sind.

Dr. Thomas Berndorfer: „Insbesondere vor dem Hintergrund von Industrie 4.0 wird Zusammenarbeit immer wichtiger, denn die Fabrik der Zukunft wird nicht die Lösung eines einzelnen Anbieters sein. Die GMAR ist ein Schritt in dieser Richtung, denn sie wird Unternehmen, Institutionen und Interessenvertreter einander näher bringen.“

[www.gmar.at](http://www.gmar.at) · [www.festo.at](http://www.festo.at)

**GMAR**



© Thinkstock/Getty Images  
Zuhause arbeiten kann entspannter sein, allerdings leidet oft auch die Produktivität darunter.

## Arbeiten im Home Office: 7 Eigenschaften, die Sie dafür brauchen

Das Home-Office eignet sich nicht für jeden: Kinder, Haushalt oder Haustiere können ablenken. Andererseits hat man die Freiheit, zu arbeiten, wann und wo man will – solange man seine Arbeit erledigt.

**Y**ahoo-Chefin Marissa Mayer sorgte im vergangenen Jahr weltweit für Aufsehen, als sie ankündigte, dass ihre Mitarbeiter wieder täglich im Büro erscheinen sollen, anstatt zuhause ihrer Arbeit nachzugehen. Doch in großen IT-Konzernen wie Microsoft und IBM gehöre das Home Office immer noch zur Unternehmenskultur. Flexible Arbeitsbedingungen würden individuelle Freiheiten fördern und Studien zufolge steigern die Heimarbeit auch die Produktivität.

Doch auch wenn viele Unternehmen diese Arbeitsweise fördern, ist nicht jeder Arbeitnehmer dafür geeignet. Manche Menschen brauchen einfach eine andere Umgebung zum Arbeiten, anderen fehlt der Büro-Gossip oder bloß der Gang zum Kaffeeautomat. Eine Vermischung von Privatleben und Beruf ist nicht jedermanns Sache. Wenn Sie die folgenden sieben Eigenschaften besitzen, können Sie dennoch erfolgreich und produktiv von zuhause aus arbeiten.

### 1) Selbstmotivation

Sich selber zu motivieren ist vermutlich die wichtigste Eigenschaft, die Angestellte mitbringen sollten, wenn sie zuhause arbeiten wollen. Alleine zu arbeiten hat seine Vergünstigungen, Motivation von außen gehört jedoch nicht dazu. Menschen mit einem unternehmerischen Geist, die oft neue Ideen haben, sind prädestiniert für die Arbeit zuhause.

### 2) Kommunikations-Geschick

Kommunikations-Geschick ist hilfreich in der Arbeitswelt, gerade für das Home Office ist es absolut unverzichtbar. Face-to-face-Kommunikation ist von zuhause aus nicht möglich, daher stellen Telefon und Email die wichtigsten Medien dar, sich anderen kurz und bündig auszudrücken.

Da nonverbal und virtuell kommuniziert wird, ist es oft schwierig, seine Botschaft zu vermitteln. Frustration etwa ist offensichtlich, wenn man seinem Kollegen gegenübersteht, sie in einer Mail auszudrücken – ohne missverstanden zu werden – gestaltet sich schwieriger.

### 3) Einfallsreichtum

Daheim am Schreibtisch sitzen bedeutet auch, dass man bei einem Problem auf sich allein gestellt ist. Lösen muss man es ohne die Hilfe oder den Rat von Kollegen.

### 4) Technik-Affinität

Zuhause gibt es keine IT-Abteilung: Wenn der Computer abstürzt oder man eine Videokonferenz arrangieren soll, ist man auf sich allein gestellt. Für das Home Office sollte man zumindest technische Grundkenntnisse im Umgang mit Skype, Google+ Hangouts oder Dropbox haben.

### 5) Selbsteinschätzung

Einer der größten Minuspunkte des Home Office ist das Fehlen von externem Feedback. Obwohl man per Mail und Telefon mit Kollegen Kontakt halten kann, sind die Chancen für Feedback – sowohl positiv als auch negativ – gering. Deswegen sollte man sich möglichst selbst bewerten, seine eigenen Stärken und Schwächen erkennen.

### 6) Unabhängigkeit

Gehen ihnen die Kollegen manchmal auf die Nerven und lenken sie von der Arbeit ab? Arbeiten sie besser in der Gemeinschaft und im Trubel des Büroalltags? Das sind Schlüsselfragen, die sie sich stellen sollten, wenn sie entscheiden, ob sie lieber von zuhause aus oder im Büro arbeiten.

### 7) Vertrauen

Um wirklich Erfolg zu haben, müssen sie für das Home Office einen hohen Grad an Selbstvertrauen mitbringen. Viele Entscheidungen werden alleine getroffen – unabhängig von Feedback. Man muss sich jedoch auch der Konsequenzen dieser Entscheidungen bewusst sein und sie akzeptieren.

von Michael Ortner (format.at)

# Warum sind die meisten Blitzopfer männlich?

## **A**LDIS startet Online-Plattform zur Dokumentation von Blitzunfällen

Wie eine Auswertung der Blitzunfälle in Österreich in den Jahren 2000 bis 2014 auf Basis von Medienberichten ergab, waren alle zehn durch Blitzschlag getöteten Personen männlich. Die vergleichsweise geringe Zahl an Betroffenen erlaubt keine gesicherten Schlussfolgerungen, aber entspricht durchaus dem internationalen Trend, wonach deutlich mehr Männer als Frauen vom Blitz getötet werden. Auch in den USA waren 81 % der Blitzopfer männlich (261 Tote durch Blitzschlag von 2006 bis 2013). Als Gründe dafür werden geschlechtsspezifische Unterschiede im Freizeitverhalten, ein größerer Anteil an Männern, die sich berufsbedingt im Freien aufhalten, aber auch eine generell höhere Risikobereitschaft von Männern vermutet.

Oft fehlt es an der systematischen Erfassung der genaueren Umstände, die zum Blitzunfall geführt haben. Wie weit weg bzw. wie hoch war der nächste Baum oder das nächste Gebäude?

Erfolgte der Unfall eher am Anfang oder am Ende des Gewitters? Antworten auf Fragen wie diese könnten helfen, das Risiko für Personen in Zukunft gezielter zu beschreiben und zu reduzieren.

### **Beobachtungen von Blitzunfällen bitte melden!**

Das Technische Komitee (TK) „Blitzschutz“ und ALDIS im OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik beschreiten einen neuen Weg zur besseren und umfassenden Dokumentation der einzelnen Blitzunfälle. Über eine neue Online-Plattform unter der Webadresse [www.aldis.at/blitzunfall](http://www.aldis.at/blitzunfall) kann und soll jedermann Informationen zu Blitzunfällen mit Personen oder auch außergewöhnliche Blitzereignisse an die Experten melden. Handys mit GPS und Kamera ermöglichen es heute allen, die als Mitbetroffene, als Retter oder als unbeteiligte Beobachter bei einem Blitzunfall dabei waren, wertvolle Informationen an die Experten im OVE weiterzugeben und damit beizutragen, in Zukunft vielleicht die eine oder andere ungeklärte Frage rund um Blitzunfälle zu lösen.

Empfehlungen für das richtige Verhalten bei Gewitter finden sich in einer informativen Broschüre, die unter der Webadresse [www.aldis.at/blitzschutz/verhalten-bei-gewitter/](http://www.aldis.at/blitzschutz/verhalten-bei-gewitter/) aufgerufen werden kann.

**Über ALDIS:** ALDIS Austrian Lightning Detection and Information System ist ein Gemeinschaftsprojekt von OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik und APG Austrian Power Grid zur Blitzortung und Blitzdokumentation im zentral-europäischen Raum – organisiert in der OVE Service GmbH, einer 100% Tochter des OVE. ALDIS liefert exakte Blitzdaten an Wetterdienste, Energieversorgungsunternehmen, Versicherungen und Sachverständige und ist darüber hinaus weltweit anerkannte Blitzforschungsstelle. Forschungsergebnisse werden laufend in renommierten Fachzeitschriften und bei internationalen Konferenzen präsentiert.



#### **CKramer-Consulting**

Hauptstrasse 64  
CH-6315 Oberägeri

+41 41 511 23 63

[info@ckramer-consulting.ch](mailto:info@ckramer-consulting.ch)

[www.ckramer-consulting.ch](http://www.ckramer-consulting.ch)

## **Kaufgesuch für Ingenieurbüros in Österreich mit Schwerpunkt Hydro, Bewertung, Risiko und Umwelt**

Sie sind ein Ingenieurbüro, in den Bereichen Hydro, Bewertungen, Risikomanagement und Umwelttechnik tätig und möchten verkaufen? Wir suchen im Auftrag unseres Kunden, eines Schweizer Energiekonzerns, genau Ihr Unternehmen!

Unser Partner möchte sein Geschäftsfeld im Bereich Kraftwerksbau im Alpenraum erweitern. Er sucht daher österreichische Ingenieursfirmen in den genannten Bereichen, deren Inhaber verkaufen möchte. Hierfür kann es geschäftliche und private Gründe geben, manchmal konnte die Nachfolge nicht geklärt werden.

Besonders interessiert sind wir an Ingenieurbetrieben mit einem Umsatz ab vier Millionen Euro und mehr als 20 Mitarbeitern. Nach oben gibt es keine Grenzen. Die Firmenstruktur ist nicht relevant, es kann sich um inhabergeführte Einzelbetriebe oder Filialen handeln. Auch die Rechtsform spielt für die Übernahme keine Rolle. Sie können als GmbH, AG oder Einzelunternehmen registriert sein. Unsere Mandantin ist allerdings nicht an Beteiligungen interessiert, sondern möchte ausschliesslich zu 100 % übernehmen.

Ihr Unternehmen wird in der gegenwärtigen Form weitergeführt, auch ein Personalabbau ist nicht vorgesehen. Wir sichern Ihnen als Spezialisten für Übernahmen und Verkäufe eine seriöse und professionelle Abwicklung zu. Ihr Unternehmen wird fair bewertet, wobei wir diskret vorgehen.

Melden Sie sich bei uns für ein unverbindliches Erstgespräch! Ihre Anfrage wird streng vertraulich behandelt.



Michael Schober,  
1978 Matura TGM/Betriebstechnik,  
Lektor „ERP Selection and Roll Out“/FH Technikum Wien,  
auch auf [www.xing.com](http://www.xing.com) und [www.Linkedin.com](http://www.Linkedin.com)

## “Work expands to available time!”

### Hörte ich erstmals ...

... in den Jahren von 1985 bis 1993 zumeist aus dem Mund Eduard Zehetners, „Trendmann des Jahres 2013“, bis April CEO der Immofinanz. Anfänglich war ich zugegebenermaßen ein wenig irritiert bis hin zu verärgert, wenn ich als Programmierer eine Schätzung abgegeben hatte, und er einen Liefertermin, die nicht miteinander kompatibel waren. Nach „intensiven Gesprächen“ fanden wir ein Ergebnis, welches mit gewisser Anstrengung machbar war. Ich hängte so manche Abendschicht an (Programmieren machte mir auch Spaß) - und habe mir den Satz gemerkt!

### Immer wieder hörte ich ihn ...

... ab 1998 als Projektleiter beim Hochfahren von Connect Austria (ONE – Orange - 3) und auch wieder von Zehetner. Termine waren unumstößlich fixiert – am 25. Oktober war die gesamte Ausgabe einer sonst lachsrosa Zeitung auf blauem Papier gebucht. „Eine blaue Krone“ wäre Zehetner lieber gewesen. Verschiebung? Nicht zulässig! – Wir arbeiteten in multikulturellen Teams manchmal fast rund um die Uhr. Es machte Spaß. Der Satz half in den Projekten, wenn ich ihn zum jeweiligen Team wiederholte und dieser Satz prägte sich weiter ein, aber mit einer leichten Abwandlung in meiner Wahrnehmung: Ich war nicht mehr Angestellter, sondern gerade im Begriff eine Firma aufzubauen.

### Es hörten ihn die Mitarbeiter und Kollegen

Jetzt selbst in der Position Verhandlungsergebnisse mit Kunden in noch immer profitabler Weise umzusetzen, bewährte sich dieser (und natürlich auch einige andere erlernte oder vielleicht angeborene Fähigkeiten ☺), um als Unternehmen zu beste-

hen. Als Tipp vielleicht noch eine Metapher dazu: Wenn Sie auf den Dampfkochtopf keinen Deckel geben, wird der Druck im Kochtopf nie steigen – Verzeihung! Das ist ja die Ingenieurzeitung, sind sicher alle Leser der Thermodynamik mächtig.

### Da hörte sich dann manches auf!

Wer meine XING-Seite besucht, wird wissen, dass ich vor ca. 8 Jahren begonnen habe, mich in der Wirtschaftskammer zu engagieren. Zwar ist die Arbeit als Mandatar in der Fachgruppe weitestgehend frei von parteipolitischem Hickhack, aber dennoch ist sie politisch und vor allem ehrenamtlich bzw. mit sehr geringen Aufwandsentschädigungen versehen. Eine Tatsache, die in der breiten Öffentlichkeit leider kaum bekannt ist. Diese Faktoren führen dazu, dass Kammerarbeit immer in Konkurrenz zum eigenen Broterwerb steht, was für Ein-Personen-Unternehmen besonders schwierig ist. Ich lernte am eigenen Leib, was „Work expands to available Time“ auch bedeuten kann, wenn die verfügbare Zeit gegen Unendlich geht, weil es keine von außen ersichtliche Deadline gibt, bzw. eine, die für das eigene Dasein gefährlich sein könnte. Ist der Deckel fast immer offen, so entweicht die sprichwörtliche warme Luft – und, wenn das Feuer nur auf Sparflamme steht, braucht es selbst dafür ziemlich lange. Dass ich mich dennoch vom Saulus („Kammer abschaffen“) zum Paulus („um das Instrument der Kammern beneiden uns alle Länder, wo nur finanzstarke Lobbys das Sagen haben“) kann ich hier nicht weiter ausführen. Aber es gibt doch ein paar Themen, die ...

### ...unbedingt gehört werden sollten!

Die den Standort Österreich gefährdenden Gesetze zu Werkvertrag vs. Dienstvertrag sind dringend zu reparieren, bevor die Prüfungsansätze der GGKs den letzten Auftraggeber ins Ausland vertrieben haben. Weshalb auch ohne Deckel in manchen Themen etwas

weitergeht, liegt letztlich daran, dass entweder einige Mandatare selbst betroffen sind, oder sehr viele Mitglieder es einfordern.

### Mitarbeiter hören es leider immer öfter,

... wenn sie All-in-Verträge unterschreiben müssen, um endlich wieder einen Arbeitsplatz zu haben. Wenn aber der Spaß an der Arbeit fehlt, weil bei vielen Arbeiten der Sinn verloren gegangen ist, dann führt der „Vorteil der freien Zeiteinteilung“ rasch zu Selbstausschöpfung und Burn-Out. Noch ein Thema, das weit mehr als diese eine Seite füllen könnte.

### Und ich hörte noch diesen anderen Satz

Es war ein britischer Kollege bei ONE, der - als ich mir noch ein Projekt umhängte - grinsend meinte: „If you want to get a job done, give it to a busy man!“ - es scheint als wäre Prägnanz im Englischen höher - an Beschäftigung habe ich derzeit keinen echten Mangel, vielleicht auch, weil ich mir ein paar unbezahlte Nebentätigkeiten leiste. Eine davon ist, diese Kolumne zu schreiben und zumeist kommt der Anruf von Herbert Putz zur ungünstigsten Zeit. Diesmal war es wieder eine solche. Er fragte mich, ob 10-12 Tage reichen würden, die Kolumne zu verfassen ...

### ... und das hörte er von mir:

„Work expands to available time! – Hmmm?! Vielleicht ist das gleich der Titel für diese Ausgabe von Bits&Bytes4“?“ Oder „Article expands to available space: ca. 4400 Zeichen“

Einen schönen Sommer!  
Ihr Michael Schober

Leserbriefe bitte an  
[M.Schober@derERPtuner.net](mailto:M.Schober@derERPtuner.net)

Im Sinne des GIBG BGBl.I Nr. 66/2004, der Lesbarkeit und dem verfügbaren Platz sind auch bei eingeschlechtlicher Formulierung immer Frauen und Männer gemeint.

## Call for Abstracts

Die Fachhochschule Burgenland GmbH veranstaltet am **26. und 27. November 2015** am Forschungs- und Studienzentrum Pinkafeld den alljährlichen, wissenschaftlichen Kongress „e-nova“.

**Wir möchten Sie recht herzlich einladen, einen Vortragsvorschlag für die e-nova 2015 einzureichen.**

Den inhaltlichen Schwerpunkt der e-nova 2015 bildet das Thema

### Nachhaltige Gebäude

Auch heuer wird das Vortragsprogramm simultan übersetzt um den Kongress einem breiteren internationaleren Publikum zugänglich zu machen. Weitere Informationen zur e-nova entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Call for Abstracts sowie unserer Homepage.

Wir würden uns freuen, wenn Sie unserer Einladung Folge leisteten. Das Formular zur Einreichung können Sie von der Kongresshomepage [www.fh-burgenland.at/enova2015](http://www.fh-burgenland.at/enova2015) downloaden. Abstracts können über das Konferenzmanagementsystem Conftool (<https://www.conftool.com/enova2015/>) eingereicht werden.

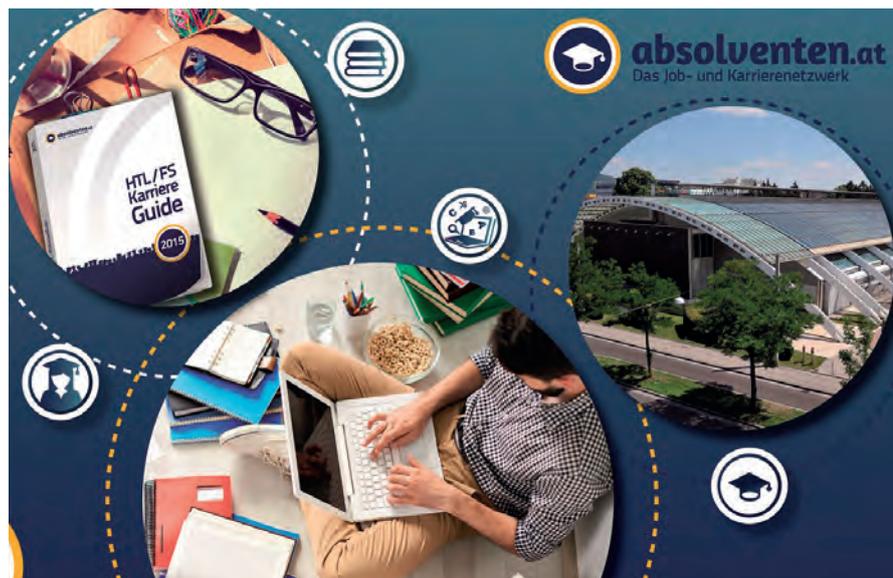
Wie in den vergangenen Jahren findet auch heuer wieder eine Firmenausstellung im Rahmenprogramm der e-nova statt. Das Anmeldeformular für Unternehmen, die Ihre Produkte im Rahmen dieser Firmenausstellung präsentieren möchten, finden Sie ebenfalls im Anhang dieses Schreibens.

Bitte leiten Sie diese Informationen auch an interessierte KollegInnen weiter!

Wir würden uns freuen Sie auf der e-nova 2015 als Vortragenden begrüßen zu dürfen! Bis dahin verbleiben wir mit den allerbesten Grüßen aus Pinkafeld!

Prof. (FH) DI Dr. Gernot Hanreich  
Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats

**Termin für Einreichung druckfertiger  
Manuskripte: 13. September 2015**



Portfolio 2015 und Logo © absolventen.at

## Karrierenetzwerk absolventen.at stellt sich breiter auf

**Das Karrierenetzwerk absolventen.at erweitert sein Portfolio. Bisher ist der Informationsdienstleister vor allem für sein Jobportal und die Print-Guides bekannt.**

Über das Karrierenetzwerk absolventen.at kommen Studierende und AbsolventInnen zu passenden Jobs und Unternehmen zu begehrten Nachwuchstalenten. Doch auch wenn eine Internetpräsenz unabdingbar ist, kann ein persönliches Kennenlernen zwischen Unternehmen und AbsolventInnen nur außerhalb der digitalen Welt stattfinden.

Aufgrund der Nachfrage seitens der Unternehmen ist die Idee entstanden, eine eigene Karrieremesse – die absolvent 2015 – zu veranstalten. Mit der Messe, die heuer am 29. Oktober im Design Center Linz stattfindet, möchte sich absolventen.at auch künftig verstärkt dem Eventmarketing widmen.

In den letzten Jahren hat absolventen.at einen Jobparser entwickelt, der vollständig automatisiert Stellenanzeigen einlesen, klassifizieren und beschlagworten kann. Nun will das Unternehmen sein Karrierenetzwerk im gesamten D-A-CH-Raum etablieren und zusätzlich eine eigene KarriereApp herausgeben, die den Bewerbungsprozess vereinfachen und beschleunigen soll.



**absolventen.at**  
Das Job- und Karrierenetzwerk

Teil 4 (Fortsetzung des Artikels im Heft 1/15, Seite 28)

## Projektmanagement, na klar haben wir so etwas im Betrieb!

Das Team hat nun die Risiken analysiert und allfällige Gegenmaßnahmen beschlossen, das Kommunikationsmanagement festgelegt und vor allem den PSP gemacht. Damit sind die Arbeitspakete bekannt, der Aufwand, die Abhängigkeiten zu anderen Arbeitspaketen und wer was zu machen hat ist geklärt.

Damit ist der Großteil der Planung abgeschlossen. Wenn man alle erforderlichen Arbeiten ermittelt hat, und ihnen ungefähr den Aufwand dazu gesetzt hat, ist man schon recht gut vorbereitet. Jetzt geht es darum, die Termine und auch die geplanten Kosten in den Griff zu bekommen.

Dazu werden die Arbeitspakete in die Zeitschiene gebracht und mit den vertraglich vereinbarten Meilensteinen abgeglichen. Es können weitere Meilensteine festgelegt werden. Meilensteine sind Termine, zu denen etwas Bestimmtes fertiggestellt sein muss. Sie haben die Vorgangsdauer 0.

### Projekt Zeitmanagement

Für alle Arbeitspakete wird dazu jetzt die Vorgangsdauer berechnet. Davor muss die Verfügbarkeit der Teammitglieder geklärt werden. Mitarbeiter arbeiten an anderen Projekten, haben Urlaube, haben Linienaufgaben und sind gelegentlich krank. Auch dann, wenn das jeweilige Teammitglied ausschließlich für dieses Projekt zur Verfügung steht, sollten maximal 30h je Woche für Arbeiten an diesem Projekt angesetzt werden, denn es kommt immer etwas dazwischen.

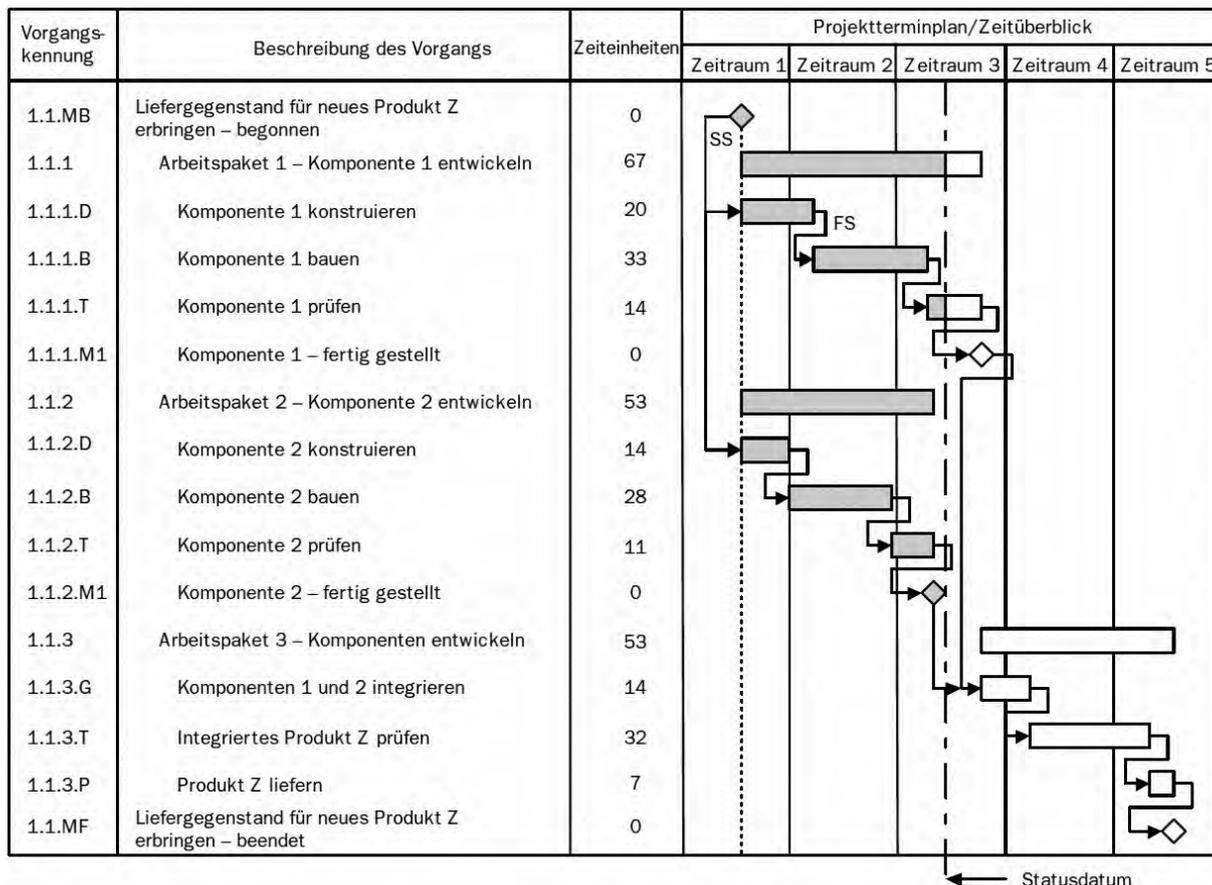
Ein Arbeitspaket mit einem Arbeitsaufwand von 160h ergibt somit eine Zeitstrecke von  $180/30=6$  Arbeitstage. Dividiert durch 5 ergibt es 1,2 Wochen auf der Zeitschiene. Eine Skalierung in Wochen ist sinnvoll, insbesondere, weil man häufig in Kalenderwochen denkt.

Anmerkung: Jedes Arbeitspaket sollte zur einfacheren Planbarkeit nur einem Mitarbeiter zugeordnet werden. Man kann Arbeitspakete ja aufteilen.

Am Einfachsten wäre es, die bisher erarbeiteten Daten in eine Software, wie zum Beispiel MS Project oder WBStool8 einzugeben. Man erhält dabei automatisch auch einen Balkenplan, der grafisch die Zeitschiene darstellt. Für kleine Projekte genügt es aber auch, mit Vorgangslisten, etwa geschaffen durch Excel, zu arbeiten.

Der Balkenplan, auch Gantt-Diagramm genannt, nach dem Unternehmensberater Henry L. Gantt (1861–1919), stellt die zeitliche Abfolge der Arbeitspakete grafisch dar.

DI(HTL) Manfred Heider PMP  
manfred.heider@gmail.com



Manfred Heider ist ehrenamtlich Officer bei PMI Austria - [www.pmi-austria.org](http://www.pmi-austria.org)

DLG-Vizepräsident, Prof. Dr. Achim Stiebing (links),  
überreicht die Max-Eyth-Denkmünze an Prof. Dipl. Ing. Manfred Winkler.

Foto: DLG

## Hohe Ehrung für Professor Dipl.-Ing. Manfred Winkler aus Hollabrunn

### Auszeichnung mit der Max-Eyth-Denkmünze - Würdigung seiner ehrenamtlichen Arbeit als DLG-Sachverständiger

Prof. Dipl. Ing. Manfred Winkler aus Hollabrunn wurde jetzt vom Vorstand der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) mit der Max-Eyth-Denkmünze in Bronze ausgezeichnet. DLG-Vizepräsident Prof. Dr. Achim Stiebing überreichte die Auszeichnung anlässlich der Internationalen DLG-Qualitätsprüfung für Schinken und Wurst in Bad Salzflehen mit den Worten: „Wir wissen Ihren ehrenamtlichen Einsatz sehr zu schätzen. Denn heute ist es keine Selbstverständlichkeit mehr, sich in den Dienst der Allgemeinheit und der Branche zu stellen.“ Die DLG dankt Prof. Dipl. Ing. Winkler damit für seine lange ehrenamtliche Mitarbeit als Sachverständiger vor allem im Rahmen der DLG-Qualitätsprüfungen für Schinken und Wurst. Seit 1993 hat er insgesamt 33-mal als Sachverständiger und Prüfgruppenleiter sein umfangreiches Fachwissen der DLG zur Verfügung gestellt.

Während seines Studiums der Lebensmittel- und Biotechnologie an der Universität für Bodenkultur in Wien führte Prof. Dipl. Ing. Manfred Winkler nebenbei den elterlichen landwirtschaftlichen Weinbaubetrieb. Nach seinem Hochschulabschluss wirkte er als Fachlehrkraft an der Landwirtschaftlichen Fachschule in Hollabrunn und Krems, wo er sich intensiv mit der Qualitätskontrolle und Sensorik beschäftigte. Aufgrund seiner umfangreichen Expertise wurde er einer der ersten amtlich bestellten Sensoriker der Republik Österreich. Seit 1985 unterrichtete Prof. Dipl. Ing. Manfred Winkler Sensorik und Qualitätsevaluierung an der neu gegründeten Privaten HTLLT für Lebensmitteltechnologie in Hollabrunn, die er von 2001 bis 2014 auch leitete. Dort baute er die chemisch-analytischen Lebensmittellaboratorien auf. In seiner Lehrtätigkeit betreute er viele Diplomarbeiten, die sensorische Fragestellungen enthielten. Die letzten Arbeiten betrafen positiv beschreibende Qualitätseigenschaften von Fleischerzeugnissen analog zum Wein. Seit 2014 bietet er unter dem Namen NATURE SENS Sensorik-Projekte an und ist als Konsulent für Sensorische Analysen beratend tätig.

1993 nahm Prof. Dipl. Ing. Manfred Winkler erstmals als Sachverständiger an einer DLG-Qualitätsprüfung teil. 2012 avancierte er zum Prüfgruppenleiter, wobei die Rohwürste und Rohschinken zu seinem Spezialgebiet zählen. Aber auch bei Fischerzeugnissen, Tiefkühlprodukten und Wein steht er der DLG als Sachverständiger zur Verfügung, was in der Produktvielfalt einmalig unter den DLG-Prüfern ist.



## Unterschiede im Steuerrecht bei Fahrzeugen

### Pkw und Kombi

Unter dem Begriff Pkw fallen im Steuerrecht auch: Jeeps, Geländewagen, Kleinbusse für weniger als sieben Personen und Fahrzeuge mit Sport- oder Luxus-Charakter.

**Kauf** · Beim Kauf eines Pkw's besteht kein Recht auf Vorsteuerabzug. Daher wird der Pkw bzw. Kombi mit dem Brutto-Kaufpreis im Anlageverzeichnis aktiviert (kein Vorsteuerabzug – gilt dann in weiterer Folge auch für die Betriebskosten). Steuerrechtlich werden maximal Anschaffungskosten von € 40.000 anerkannt. Ist der Pkw teurer, ist der übersteigende Betrag steuerlich nicht abzugsfähig. Auch die wertabhängigen Betriebskosten (z. B. Vollkaskoversicherung) müssen um diese sogenannte Luxustangente gekürzt werden.

Innerhalb der Grenze von € 40.000 sind auch Ausgaben für Sonderausstattungen miteingerechnet, wie z. B. Klimaanlage, Allrad, Alufelgen, serienmäßig eingebaute Navigationsgeräte. Nachträglich eingebaute Sonderausstattung wird nicht dazugerechnet.

**Verkauf** · Im Zusammenhang mit einem Pkw bzw. Kombi fällt keine Umsatzsteuer an. Keine Umsatzsteuerpflicht besteht daher beim Verkauf, Eigenverbrauch, Sachbezug, Entnehmen des Fahrzeugs in das Privatvermögen und Weiterverrechnen von Kosten.

**Abschreibung** · Die steuerrechtliche Nutzungsdauer beträgt acht Jahre. Liegen die Anschaffungskosten über € 40.000, muss die AfA auch um den übersteigenden Betrag gekürzt werden (sogenannte Luxustangente).

### Klein-Lkw, Lkw, Kleinbusse

Alle Fahrzeuge, die nach dem Steuerrecht in diese Kategorie fallen, sind in der Liste der vorsteuerabzugsberechtigten Fahrzeuge des BMF erfasst: <https://www.bmf.gv.at/steuern/fahrzeuge/vorsteuerabzugsberechtigte-fahrzeuge.html>

**Kauf** · Die Vorsteuer darf von den Anschaffungs-, Herstellungs- und Betriebskosten abgezogen werden. Die Anschaffungskosten-Obergrenze von € 40.000 gilt nicht. Auch bei teureren Fahrzeugen müssen die Anschaffungskosten und die wertabhängigen Betriebskosten nicht gekürzt werden.

**Verkauf** · Wenn ein Recht zum Vorsteuerabzug bestanden hat, ist der Verkauf (Eigenverbrauch) umsatzsteuerpflichtig.

**Abschreibung** · Ein Klein-Lkw, Lkw oder Kleinbus wird auf die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer abgeschrieben (z. B. fünf Jahre). Die AfA muss nicht gekürzt werden, da die Obergrenze von € 40.000 nicht gültig ist.

Stand: März 2015

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

berufsbegleitend in 2 Jahren  
mit Fernstudienelementen

Ein Studium der HS Mittweida



### Studienrichtungen:

**ET Elektrotechnik**

**MB Maschinenbau**

**TI Technische Informatik**

**WI Wirtschaftsingenieurwesen**

**Bau Bauingenieurwesen**

geführt durch Ingenium Education  
Ein Studium der HTWK Leipzig

**Studienstarts: Sept. 2015**

neu an den Standorten:  
TGM Wien und Linzer Technikum

### 19 Studienstandorte in ganz Österreich:

- **ET:** Linzer Technikum, HTL Weiz
- **MB:** HTBLA Fulpmes, Bulme Graz, HTBLA Hollabrunn, HTBLA Vöcklabruck, TGM Wien
- **TI:** HTBLA Hollabrunn, HTBLuVA Innsbruck (A), HTL Weiz, HTL Wien 3 Rennweg
- **WI:** HTL Bregenz, HTL Bau und Design Innsbruck, HTBLVA Ferlach, Bulme Graz, HTBLuVA Salzburg, HTBLA Vöcklabruck, HTL Weiz, HTBLA Wolfsberg, HTBLuVA Wr. Neustadt
- **Bau:** HTBLuVA Graz Ortwein, HTL Krems, HTL1 Bau und Design Linz, HTBLuVA Rankweil, HTBLuVA Salzburg, HTBLuVA Wr. Neustadt



**Studien- & Technologie  
Transfer Zentrum Weiz**

Tel.: +43 3172 603 4020  
info@aufbaustudium.at  
www.aufbaustudium.at

## Unsere Mitglieder feiern...

Der VÖI und die Redaktion wünschen allen Geburtstagskindern alles Gute!

### 50. Geburtstag

Ing. Adolf SCHMIEDHOFER  
Ing. Walter SCHMATELKA  
Ing. Andreas POGLITSCH  
Ing. Wolfgang Ludwig HUBER EUR ING, MMSc  
Ing. Christian HOLZINGER  
Ing. Robert VITZTHUM  
Ing. Wolfgang SCHIPFLINGER  
Ing. Uwe NEUSIEDLER  
Ing. Wolfgang HABITZL  
Gert Christian POCK  
Dipl.-Wirtsch.-Ing. (BA) Monika PAMMESBERGER  
Ing. Alois TEUFL  
Ing. Josef GRAF  
Ing. Christian FELDER  
Ing. Walter LEINWEBER, MSc  
Ing. Wolfgang MÜLLER  
Heinz SCHLAGINTWEIT

### 55. Geburtstag

Gustav PÖLTNER  
Ing. Albert PAPP  
Ing. DI (FH) DI(FH) Wolfgang KOSTYAK  
Ing. Harald LEITGEB  
DI Dr. Newland Gudu KOMLA  
Ing. Roland MOTSCHIUNIG  
Christian ELLER  
Ing. Norbert Stefan WOLKERSEDER  
Ing. Christiane MAYER EUR ING  
Ing. Johann MAINZ  
Ing. Michael LOACKER EUR ING  
Edith EBERLE  
Ing. Manfred BOHUN

### 60. Geburtstag

Ing. Raimund SCHMID  
Ing. Franz WEISSENBÄCK  
Ing. Gerhard RUTSCHEK  
Ing. Gebhard WÖNTNER

### 65. Geburtstag

Ing. Wolfgang LEITINGER  
Bmst. Ing. Rudolf LAHOFFER  
Bmst. Ing. Gerhard FELDRILL  
Ing. Peter R. HANDL

### 70. Geburtstag

Ing. Günther KARRES  
Ing. Rudolf Sen. STEBLER  
Ing. Dipl.-HTL-Ing. Peter HERGETH EUR ING  
StR. Ing. Herbert FINK  
Ing. Karl Josef STUMPFL

### 75. Geburtstag

Ing. Erwin FEICHTINGER  
OSR Dipl.-HTL-Ing. Dittmar ZODER  
Ing. Karl STEINER  
Ing. Ernst GERGER  
Ing. Hans-Heinz VOCK  
KR Ing. Heinrich HALTMEYER

### 80. Geburtstag

Ing. Max WAGNER  
Ing. Klaus GARSIDE

### 85. Geburtstag

Ing. Johann KLARMANN  
Ing. Franz EIGNER  
Ing. Johann PUCHER  
Ing. Alois GAMPERL

### 90. Geburtstag

Ing. Hubert EBNER  
Michael HAUSENSTEINER



### Der VÖI betrauert das Ableben der Mitglieder:

Erich ULBING  
Ing. Erwin HABERL  
Ing. Ernst GRANDITSCH

Ing. Hubert EBNER  
Ing. Ladislaus NEMETH

### Aus den VÖI-Landesgruppen

**ÖBERÖSTERREICH** Landesgruppenobmann: Dipl.-Ing. Herbert Steinleitner 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

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

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

**VÖI  
VERBAND  
ÖSTERREICHISCHER  
INGENIEURE**

www.voi.at · voi@voi.at

**PRÄSIDENT** Amtsdirektor i.R. Reg. Rat  
Ing. Ernst Krause

**VIZEPRÄSIDENTEN**

Ing. Christian Holzinger EUR ING.  
OSR Dipl.-HTL-Ing. Dittmar Zoder  
Ing. Karl Scherz EUR ING.  
Ing. Roman Weigl MSc

**SCHRIFTFÜHRER**

Ing. Karl Schalko

**KASSIER**

Ing. Thomas Bacik  
DI Christian Hajicek EUR ING.

**GESCHÄFTSSTELLE DES BUNDESVERBANDES**

A-1010 Wien, Eschenbachgasse 9

Telefon 01/58 74 198, Fax 01/586 82 68

Geschäftszeiten: Montag-Freitag, 9-14 Uhr

Sekretariat: Sylvia Beck

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

**Landesgruppen und Landesstellen des VÖI**

**Niederösterreich**

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

**Oberösterreich**

Dipl.-Ing. Herbert Steinleitner, EUR ING.  
4490 St. Florian, Pummerinplatz 1  
Telefon 07224/412 65, Fax 07224/219 01  
steinleitner@elma-tech.com

**Salzburg**

Ing. Hans Lanner  
5203 Köstendorf, Finkleiten 23  
Telefon 06216/76 51  
mvs-plus@aon.at

**Steiermark, Kärnten**

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

**Tirol**

Bundesverband Wien  
1010 Wien, Eschenbachgasse 9  
Telefon: 01/587 41 98, Fax: 01/586 82 68  
voi@voi.at

**Vorarlberg**

Ing. Georg Pötscher  
6900 Bregenz, Haldenweg 19  
Telefon/Fax 05574/792 41, 0650/85 185 95  
voi.vlbg@aon.at

**Wien, Burgenland**

RgR Ing. Ernst Krause  
1010 Wien, Eschenbachgasse 9  
Tel.: 0664/944 87 62  
ekrause@gmx.at

# Termine

## MESSEN

**29.09. - 01.10.2015,**  
„SCHWEISSEN 2015“ SCHWEISSEN Linz ist eine internationale Fachmesse.

Anlagen, Maschinen, Geräte und Werkzeuge, alles rund um Schneiden, Löten und Kleben, Roboter, Automatisierung, Laser- und Strahltechnik, Schleifen, Nahtbearbeitung, Clinchen und Wärmebehandlung sowie Schweißplatzausrüstung, Arbeitsschutz, Überwachung und Prüftechnik.

**Ort: Design Center Linz, Europaplatz 1, A-4020 Linz, Österreich**

**04. - 09.09.2015,**

„IFA 2015“ Internationale Funkausstellung Berlin - World of Consumer Electronics and Home Appliances.

Als Schaufenster für Innovationen und zukunftsweisenden Technologien wird die IFA durch ein spektakuläres Entertainment-Programm und jede Menge Stars und Sternchen begleitet.

**Ort: Berlin ExpoCenter City, Messedamm 22, 14055 Berlin, Deutschland**

**09.09.2015,**

„VDI nachrichten Recruiting Tag“ ist die Karrieremesse für stellensuchende und wechselwillige Ingenieure.

**Ort: Estrel Congress & Messe Center, Sonnenallee 225, 12057 Berlin, Deutschland**

**15. - 16.09.2015,**

„E | DPC“ ist die Electric Drives Production Konferenz und Messe für die Produktion elektrischer Antriebe.

**Ort: NürnbergMesse, Messezentrum, 90471 Nürnberg, Deutschland**

**15. - 16.09.2015,**

„Swiss Medtech Expo“ ist eine Messe für die Medizintechnik-Industrie mit Fokus auf Systemlieferanten und Innovation.

**Ort: Messe Luzern, Horwerstraße 87 CH-6005 Luzern, Schweiz**

**15. - 17.09.2015,**

„DVS EXPO“ ist der weltweit einzigartige Expertentreff der Füge-, Trenn- und Beschichtungstechnik. Parallel zur DVS EXPO findet der DVS CONGRESS statt.

**Ort: NürnbergMesse, Messezentrum, 90471 Nürnberg, Deutschland**

## DIVERSES

### OVEakademie:

Der Online-Veranstaltungskalender wird fortlaufend aktualisiert:

[www.ove.at/akademie/kalender.php](http://www.ove.at/akademie/kalender.php)

Wir bieten alle Seminare auch als Inhouse-Seminare an!

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

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

- E-Mail: [akademie@tuv.at](mailto:akademie@tuv.at)

- Online: [www.tuv-akademie.at](http://www.tuv-akademie.at)

**17.9.2015, 17:00 Uhr, Vortrag**

„CAIS Cyber Attack Information Systeme – neue Antworten auf die Cyber Bedrohungen von morgen“ Dipl.-Ing. Helmut Leopold.

Anmeldung wird gebeten:

<https://www.ove.at/ove/akademie/anmelden.php>

SeminarNr=1854.

**Ort: Festsaal im „Haus der Ingenieure“, Eschenbachgasse 9, 1010 Wien**

**1.10.2015, 11:00 Uhr, Festveranstaltung**

„20 Jahre Donau-Universität Krems“. mit Vizekanzler Dr. Reinhold Mitterlehner, Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft Dr. Erwin Pröll, Landeshauptmann von NÖ und Impuls-Vortrag: Prof. Dr. Antonio Loprieno, Rektor Universität Basel

mit anschließender Panel-Diskussion.

**30.09. - 01.10.2015, 8:30-16:30 Uhr, Seminar**

„Grundwissen zur Guten Herstellungspraxis (GMP)“. Sie lernen Aufbau und Zusammenhänge für ein GMP-konformes Handeln aus technischer Sicht mit seinen Grundsätzen, Strukturen und Abläufen. Wir vermitteln Ihnen die theoretischen und praktischen Werkzeuge, um Prozesse und Abläufe GMP-gerecht zu gestalten.

**Ort: TÜV AUSTRIA AKADEMIE GMBH, Gutheil-Schoder-Gasse 7a, 1100 Wien**

P.b.b. Erscheinungsort Wien, Verlagspostamt 1010 Wien  
02Z033875M  
Falls unzustellbar, bitte zurücksenden an VÖI – Verband für österreichischer Ingenieure  
A-1010 Wien, Eschenbachgasse 9



#### IMPRESSUM

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

Schriftleitung und für den Inhalt verantwortlich: Reg. Rat Ing. Ernst Krause

Produktion: TECHNOgrafik Ing. Herbert Putz, A-2100 Leobendorf, Nussallee 14, Telefon: 02262/669 88-0, [www.technografik.at](http://www.technografik.at)  
Anzeigenannahme: [deringenieur@technografik.at](mailto:deringenieur@technografik.at), [office@voi.at](mailto: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.