

der ingenieur

www.voi.at · voi@voi.at

ZEITSCHRIFT DES VERBANDES ÖSTERREICHISCHER INGENIEURE

2012

67. JAHRGANG

**Bachelor
Professional?**

Seite 8

**TGM-Racing-
Team baut
E-Bike**

Seite 11

**Sicherheit –
subjektiv und
objektiv**

Seite 15

**Mensch und
Maschine**

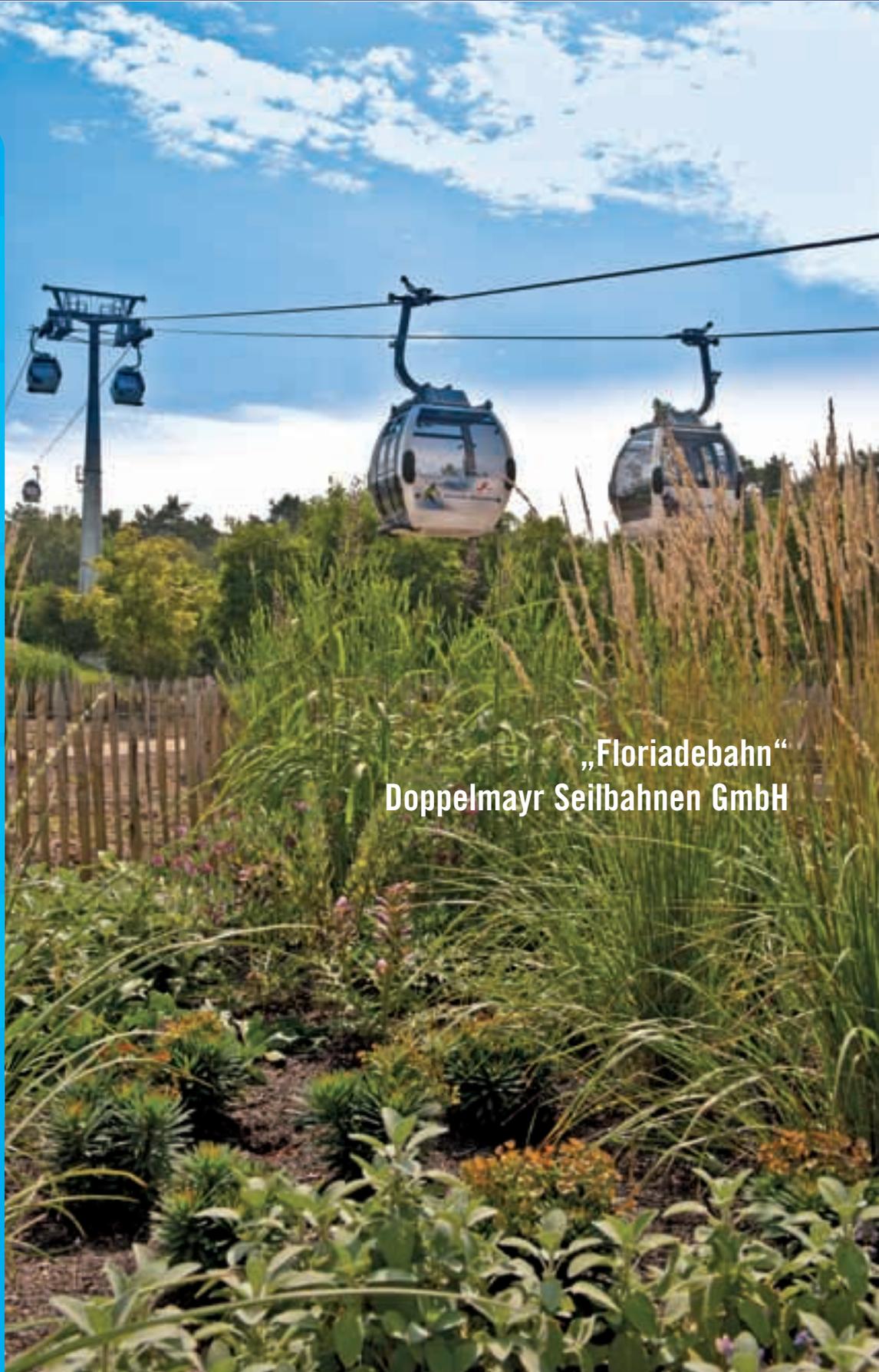
Seite 23

**Holz baut
Zukunft**

Seite 24



„Floriadebahn“
Doppelmayr Seilbahnen GmbH



WIFI
WKO WIEN

Wirtschafts- ingenieurwesen für HTL-Ingenieure/-innen

Berufsbegleitend studieren mit der Kompetenz von Österreichs größtem Bildungsanbieter: Sichern Sie sich die praxisorientierte, in der Wirtschaft stark nachgefragte Wissenserweiterung für HTL-Techniker/-innen. Details und Anmeldung auf www.wifiwien.at/283341.

Kostenlose Info-Veranstaltung:
Sa, 8.9.2012 um 13.00 Uhr
Start 1. Semester: 28.9.2012

Information und Anmeldung im Kundenservice:
www.wifiwien.at/kontakt, T 01 476 77-5555,
Währinger Gürtel 97, 1180 Wien
www.wifiwien.at



Hightech pur an der Salzach, die HiLIGHT 2013 in Salzburg

Die internationale Fachmesse „HiLIGHT 2013“ geht vom 30. Januar - 1. Februar 2013 im Messezentrum Salzburg erstmals an den Start. High Tech und Low Weight – das sind die zentralen Themen der HiLIGHT 2013, Österreichs einziger Messe für Leichtbau und innovative Technik.

„Die HiLIGHT 2013 wird die relevante Branchenplattform für zukünftige Leichtbauprojekte sein“, erläutert Dipl.-Kfm. Henrik Häcker, Geschäftsführer des Messezentrums Salzburg.

Begleitet wird die Fachmesse von einem Forum mit Fachsymposien zu den aktuellsten Tendenzen. Im Themenbereich „Future 2 Go“ werden Antworten auf alle Fragen zur Mobilität der Zukunft gegeben.

„Das Forenprogramm bietet an den drei Messtagen unterschiedliche Schwerpunkte. Der erste Tag steht im Zeichen von „Recruiting & Ausbildung, Tag Zwei widmet sich der „Forschung & Innovation“ und Tag Drei dem Thema „Future & Trend““, so die Messeleiterin Beate Fischer.

Austrian Standards plus
More Than Just Standards.

Der AS+ Shop – schnell, aktuell, sicher:
www.as-plus.at/shop

Die richtige Adresse zum Finden und Bestellen von:

- Normen und Regelwerken (ÖNORM, ÖNORM EN, ISO, ONR, ...)
- Fachliteratur und Software, wie z. B. die Simulationssoftware zur Ermittlung von Heiz- und Kühllast
- zertifizierten Produkten, Dienstleistungen und Personen
- Aus- und Weiterbildungsangeboten
- innovativen Lösungen für das Normenmanagement

Bleiben Sie auf dem Laufenden

Wählen Sie Ihren persönlichen Informationsmix mit dem kostenlosen E-Mail Newsletter von Austrian Standards plus:
www.as-plus.at/newsletter/

Sie haben Fragen?
Unser **Customer Care Center** steht Ihnen gerne zur Verfügung:
Tel.: +43 1 213 00-444
Fax: +43 1 213 00-355
E-Mail: sales@as-plus.at



DIE SEITE DES PRÄSIDENTEN

VÖI-PRÄSIDENT ING. DIETHELM C. PESCHAK
Allgemein beeideter gerichtlicher Sachverständiger

Auftaktveranstaltung zur Gründung der Fach- gruppen des VÖI – im Spätsommer 2012

Zu dieser geplanten Veranstaltung liegen schon einige Anmeldungen vor. Für die Detailplanung sollten wir aber eine möglichst genaue Teilnehmerzahl kennen.

Von wegen genau:

Die Auftaktveranstaltung kann im Oktober 2012 jeweils an einem Freitag stattfinden. Wir bitten daher bei der Anmeldung um die Angabe möglicher Termine

per e-mail an: voi@voi.at

Die Idee der Mitarbeit von Experten aus den Fachgruppen bei der Erstellung neuer Richtlinien um für die Ingenieure verwendbare, praxisbezogene Regelwerke zu erarbeiten hat eine unerwartete Resonanz beim Normungsinstitut ausgelöst. Selbstverständlich können die angedachten zusammenfassenden technischen Regeln auch als ON-Regeln erarbeitet werden – den Bedarf dafür wollen wir in den Fachgruppen erarbeiten.

Die Aufstellung der geplanten Fachgruppen ist natürlich erweiterbar. Ergänzt wurde vor allem:

- **Land- und Forstwirtschaft** und
- **Informationstechnologie** zu den schon geplanten:
- **Bautechnik**
- **Gebäudetechnik**
- **Energie und Umwelttechnik**
- **Fahrzeug- und Verkehrstechnik**
- **Werkstofftechnik**
- **Mess- und Automatisierungstechnik**
- **Mikroelektronik und Feinwerktechnik**
- **Produkt- und Prozessgestaltung**
- **Produktion und Logistik**
- **Bionik, Gentechnik, Medizintechnik**
- **Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen**

Es können natürlich auch mehr oder – zusammengelegt – weniger werden.

Glück auf Ihr



Freispruch



Nichttragende Innenwände aus Gipskarton baut man besser nur noch mit RIGIPS. Denn RIGIPS ist der einzige Systemanbieter für diesen Bauteil mit Europäisch.

Technischer Zulassung – genau so wie in der Baustoffliste ÖE gefordert. Für Strafbühnen hat er nichts übrig.

Mit RIGIPS Systemen sind Sie auf der sicheren Seite.

Zu Risiken und Nebenwirkungen fragen Sie Ihren RIGIPS Berater.



Bildungssackgasse HTL

Der europäisch, international und auch national unterschätzte, praxisnahe und anwendungsorientierte HTL-Ingenieur soll vor allem im Sinne der Absolventen formal auch gesellschaftlich aufgewertet werden. Das wäre für eine „nicht unterschätzte“ europäische Einstufung dieser bewährten und spezifisch österreichischen Ingenieurausbildung in einer globalen Wirtschaft sehr wichtig.

Diese Feststellung findet sich in dem Buch „Bildungssackgasse droht: Europakonformes Zukunftsmodell „Hohe Technische Lehranstalt“ für Österreich!“ von DI Dr. Westritschnig (S 468)¹⁾. Sehr wichtig auch deshalb, weil im internationalen Vergleich Österreich mit der Zahl der Akademiker nicht berührt ist.

Eigentlich sollte die 3-jährige hochwertige Ingenieurstätigkeit, die zur Titelverleihung notwendig ist, als tertiärer Bildungsbereich gewertet werden, um dieses Manko auszugleichen, schlägt Westritschnig vor. Weil aber diese Praxis nicht Teil der formalen Bildung ist, wird sie in Qualifikationsvergleichen auch nicht berücksichtigt. Es ist da schon eigenartig, dass ein Werkmeister in der ISCED-Einstufung (International Standard Classification of Education) im Niveau 5 von 6 steht, während sein eventuell vorgesetzter Betriebsingenieur nur in 4 rangiert, wundert sich Apostropherl. Ähnlich ist es auch beim NQR (Nationaler Qualifikationsrahmen). Die Einstufung des Meisters in Niveau 6 (wie Bachelor) scheint sicher, die Einstufung des Ingenieurs noch nicht!

Eine formale Aufwertung dieser qualitätvollen Techniker- und Ingenieurausbildung wird wahrscheinlich erforderlich werden. Schließlich werden Berufe und Tätigkeiten, die in englischsprachigen Ländern eine tertiäre Ausbildung erfordern, in Österreich von HTL-Ingenieuren ausgeübt. Wirtschaftskreise sehen allerdings bei

den HTLs keinen Reformbedarf, weil sie mit diesem praxisnahen Absolventen-Ingenieurtyp sehr zufrieden sind. Das behindert eine notwendige Aufwertung der HTL und deren Ingenieurausbildung, so Westritschnig.

Der Autor beschreibt dann in seinem Buch sehr ausführlich die Entwicklung der Ausbildung zu technischen Berufen auf allen Ebenen von der Habsburgermonarchie im 19. Jahrhundert bis heute und kommt zu dem Schluss, dass in Hinblick auf den europaweiten Bolognaprozess im Ausbildungswesen auch die HTL weiter entwickelt werden sollten, um nicht Gefahr zu laufen sich in eine Bildungssackgasse zu bewegen.

Als Vorschlag dafür wird die Umwandlung der „Höheren Technischen Lehranstalt“ als Bologna-Weiterentwicklung in eine „Hohe Technische Lehranstalt“ beschrieben. Diese könnte mit einer 2-jährigen Einführungsphase nach der 8. Schulstufe beginnen, die dann in einer 3-jährigen zum Tertiärsektor zählenden Fortsetzung zum abschließenden Bachelor führt.

Wenn dabei die „Altingenieure“ nicht vergessen werden wäre das eine gute Idee, die die Verantwortlichen rasch umsetzen sollten, meint

Ihr

Apostropherl

¹⁾Verlag Dr. Kovac GmbH
22761 Hamburg Leverkusenstr. 13



Michael Schober, 1978 Matura TGM/Betriebstechnik, hilft als „Der ERP Tuner“ Unternehmen die Nutzung ihrer ERP-Systeme zu verbessern und sorgt mit seinem CabarERP für Spaß bei der ERP-Arbeit. Vorstandsmitglied des Technologenverbandes am TGM,

Testplattformen als Entscheidungshilfen?

Wir Techniker wissen es ja schon lange: Was nicht gemessen wird, kann sich auch nicht verbessern. Noch besser, wenn man Vergleichswerte hat und Trends erkennen kann. Zwar gibt es im Internet immer mehr sogenannte „Testplattformen“ aber jeder, der dort intensiver geschmökert hat weiß auch deren wirklichen Wert einzuschätzen. Subjektive Eindrücke werden ungefiltert, ungeprüft und mit teilweise erbärmlicher Rechtschreibung abgeliefert. Wirklich fundierte Testberichte sind in der Minderzahl. Entweder „riecht“ es nach Werbepostings der Hersteller oder es ist das Auskotzen frustrierter Käufer. Aber so ist das eben mit „dem Internet“. Es funktioniert nur dann, wenn Redaktionsteams oder noch besser Wissenschaftler sich mit der Qualität des Inhaltes befassen und es keine Werbung gibt. Das Magazin „Der Konsument“ liefert vergleichbare Analysen, ist aber auf Endverbraucher ausgerichtet.

Kann man auch ERP-Systeme benoten? JA!

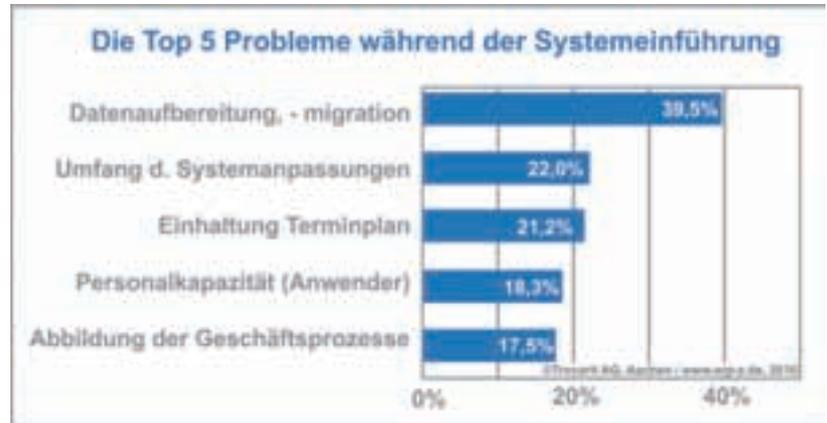
Seit 2004 wird im Abstand von zwei Jahren mit der Studie ERP-Praxis festgestellt, wie zufrieden die Anwender von SAP & Co sind. In diesen Tagen ist es wieder so weit. Auf www.trovarit.com/erp-praxis läuft die größte Erhebung über ERP-Zufriedenheit.

Die Studie ERP-Praxis

Wie zufrieden sind Anwender mit ihrer ERP / Business Software? Welchen Nutzen bringt ihnen die ERP-Unterstützung? Wie entwickeln sich ERP-Einsatz und -Markt?

Diese Fragen stehen wieder im Mittelpunkt der Trovarit-Studie „ERP-Praxis: Anwenderzufriedenheit, Nutzen & Perspektiven“, die nun bereits zum 6. Mal im gesamten DACH-Raum und erstmalig auch in den Niederlanden und der Türkei durchgeführt wird.

Schulschluss: Zeit Noten zu vergeben!



Die Benotungen der vorangegangenen Untersuchungen haben gezeigt, dass die Software-Branche im Allgemeinen besser ist als ihr Ruf. Die meisten Anwender zeigen sich mit der eingesetzten Lösung und dem Service ihres Anbieters durchaus zufrieden. Dennoch wird auch konstruktive Kritik geübt: So gaben die Studienteilnehmer 2010 den ERP-Anbietern z.B. für die Bereiche Flexibilität und Anpassungsbedarf der Systeme, Release-Fähigkeit und Ergonomie konkrete Ansatzpunkte für Verbesserungen mit auf den Weg.

Gibt es Nutzen daraus? JA!

Mindestens genauso wichtig sind die Tipps und Hinweise, die Anwender für eigene Projekte aus den Erfahrungen anderer ziehen können: Die Ergebnisse aus 2010 zeigen z.B., dass viele Unternehmen den Aufwand und die Belastungen durch eine ERP-Einführung unterschätzen. Konkret werden bei knapp 40% der Projekte die Aufwände für die Datenmigration kritisiert. Bei gut 20% der Projekte gilt die Kritik dem erforderlichen Umfang an Systemanpassungen, als deren Folge sich Personalengpässe auf Seite der ERP-Anwender, Termin- und Budgetüberschreitungen ergeben.

Da der Verlauf des Implementierungsprojekts eine sehr große und nachhaltige Hebelwirkung auf die Zufriedenheit mit der ERP-Lösung hat, kann man hier schon die Weichen für eine langfristig gute Zusammenarbeit mit dem Software-Partner stellen.

Für's Mitmachen wird es knapp!

Wenn Sie diesen Artikel vor 30. Juni in Händen halten: Beteiligen Sie sich am größten

Erfahrungsaustausch unter ERP-Anwendern und stellen Sie Ihrer ERP / Business Software und Ihrem Software-Lieferanten ein Zeugnis aus! Als Dank für ihre Unterstützung erhalten Sie eine Zusammenfassung der Studienergebnisse sowie das detaillierte Zufriedenheitsprofil ihrer ERP-Lösung kostenlos zugesandt.

Weitere Informationen und Teilnahme: www.trovarit.com/erp-praxis Die Ergebnisse werden über den Sommer analysiert. In der nächsten Ausgabe kann ich wahrscheinlich schon ein paar Ergebnisse weitergeben.

Ich traue nur selbst Gefälschtem!

Dieser kritischen Sicht kann ich schon etwas abgewinnen. Warum einer Trovarit-Studie trauen? Nun zuerst einmal, weil die Truppe ein Spin-Off des renommierten FIR in Aachen ist. Die Methodik macht es aus! Z.B. werden auffällig gute genauso wie auffällig schlechte Bewertungen ausgeschlossen. Bleiben dann zu wenig Teilnehmer für ein System oder einen Anbieter übrig, dann bekommt der auch kein Zeugnis, mangels statistischer Belastbarkeit des Ergebnisses. Also motivieren Sie auch Ihnen bekannte Unternehmen, die dasselbe System wie Sie verwenden ehrlich mitzumachen, dann haben auch Sie am Ende ein Zeugnis ihres Systems in der Hand mit dem Sie dem Anbieter motivierend „zuwachsen“ können.

School's out for Summer!

Michael Schober

PS: Noten für Ihren ERP-Anbieter vergeben Sie unter www.trovarit.com/erp-praxis
Lesebriefe bitte an M.Schober@derERTuner.net

VERBAND ÖSTERREICHISCHER INGENIEURE

Landesgruppe Steiermark

Protokoll zur ordentlichen Landesversammlung des VÖI am 30. März 2012

Beginn: 16:00 Uhr

Ort: HTLuVA BULME Graz-Göding, Ibererstraße 15-21



Die Besprechung erfolgt lt. Punkte der Tagesordnung:

1. **Begrüßung** durch den Obmann und Vizepräsidenten des Bundesverbandes Ing. Karl Scherz, EUR-Ing.

2. **Feststellung der Beschlussfähigkeit**

Da die Beschlussfähigkeit zu Sitzungsbeginn nicht gegeben ist, wird der formelle Sitzungsbeginn auf 16:30 Uhr vertagt, wonach nun auf Grund der Vereinsstatuten die Beschlussfähigkeit ohne Rücksicht auf die Anzahl der erschienenen ordentlichen Mitglieder gegeben ist.

3. **Genehmigung des Protokolls der letzten Landesversammlung 2008**

Dieses wurde in „der ingenieur“ Ausgabe 02/10 veröffentlicht. Wird einstimmig angenommen.

4.a **Bericht des Obmannes**

Ing. Karl Scherz, EUR-Ing. berichtet von den erheblichen Aktivitäten des Bundesvorstandes und den aktuellen Entwicklungen u.a.

- konnten die Universitäten den NQR 2010 noch nicht voll umsetzen
- die Meister haben in Deutschland das Bachelor-Niveau erreicht, begründet besonders auch wegen der Anforderungen im Bereich der Qualitätssicherung
- In 18 Ländern der EU gibt es keine HTL, diese gibt es einzigartig nur in Österreich!

Die österreichische Wirtschaft ist an dieser hochqualitativen praxisorientierten Ausbildung äußerst interessiert. Es gibt viele Beispiele von KMUs und auch Industriebetrieben wo die überwiegende Anzahl von Innovationen nachweislich von den HTL-Ingenieuren kommt. HTL-Ingenieure betreiben Grundlagenforschung und -entwicklung.

- In der EU-Richtlinie für die Anerkennung der Berufsqualifikation wurde der explizite Absatz für Ingenieure gelöscht, der Ingenieur ist aber noch immer in der Verfassung vorhanden.

4.b **Bericht des Kassiers**

Ing. Mag. (FH) Stindl berichtet über die Finanzgebarung der vergangenen 2 Jahre. Das Vereinskonto liegt derzeit auf einem Sparbuch der VÖI Steiermark. Die Kontobewegungen sind im Kassenbericht verzeichnet.

4.c **Bericht des Rechnungsprüfers**

Der Kassenbericht wurde von Ing. Schunn überprüft und als sachlich korrekt geführt befunden.

5. **Genehmigung des Rechenschaftsberichtes und des Rechnungsabschlusses, sowie Entlastung**

a. Genehmigung des Rechenschaftsberichtes

Ergebnis des Antrags auf Genehmigung: einstimmig genehmigt

b. Rechnungsabschluss mit Entlastung des Vorstandes

Ergebnis des Antrags auf Entlastung: einstimmig entlastet

6. **Wahlen:**

Vorgangsweise:

- Anwesende lt. Anwesenheitsliste
- 1 Wahlliste
- Abstimmung per Akklamation
- Ergebnis: einstimmig wiedergewählt: Landesgruppenvorstand:

Obmann: Ing. Karl SCHERZ, Eur-Ing.

1. Obmann-Stv.: Dipl.-HTL-Ing. Thomas PFISTER

2. Obmann-Stv.: Dipl.-Ing.(FH) Gerald FRIEDRICH

Schriftführer: Ing. Walter ROSMARIN

1. Schriftführer-Stv.: Ing. Christian ULRICH

Kassier: Ing. Mag.(FH) Gert STINDL

1. Kassier-Stv.: Ing. Michael OTTOWITZ

7. **Allfälliges:**

- Ehrungen: Umrahmt von würdevoller klassischer Musik eines Streicherduos und anschließendem kleinen Imbiss wurden folgende Kollegen für langjährige treue Mitgliedschaft geehrt:

50 Jahre: Ing. Franz-Josef Seibert, Graz-Seiersberg · Ing. Karl Platzer, Graz

40 Jahre: Ing. Gottfried Gassner, Burgauberg · TR. Bmst. Ing. Vinzenz Gerger, Frohnleiten · DI. Dr. Gustav Gross, Judendorf-Strabengel
Ing. Rudolf Janisch, Hartberg · Gerhard List, Graz · DI. Fritz Neumann, Graz

25 Jahre: Ing. Manfred Wiendl, Maria Lankowitz

Nicht erschienen Kollegen wird Urkunde und Abzeichen per Post zugesandt.

Ende: 17:45 Uhr

Ing. Walter Rosmarin e.h.

Die Fernwärme kommt von uns. Der Mehrwert von allein.

€ 1.200.000



Energieoptimierte
Wohnungen und
Geschäftsräume.
Bezugsfertig ab sofort.

Tel: 01/313 26 - 3550
E-Mail: vertrieb@fernwarmewien.at



**GRÜNE
WÄRME
FERNWÄRME**

Mit Fernwärme bieten Sie Ihren MieterInnen nicht nur eine der attraktivsten und günstigsten Heizformen, Sie profitieren gleichzeitig von besonders niedrigen Wartungskosten. So steigern Sie den Wert Ihrer Immobilie doppelt. Mehr unter wienenergie.at/fernwarme



WIENER ENERGIE

UNSERE KRAFT FÜR SIE.



www.wienenergie.at/fernwarme

Wiener Energie Fernwärme, ein Unternehmen von Wiener Energie.

Bachelor Professional

Wie sind wir, die HTL-Ingenieure oder die HTL's davon betroffen, wenn man über die Lehre auf kurzem Wege den „Bachelor Professional“ erreichen kann, einen Titel, der uns HTL-Ingenieuren nicht zugestanden wird?

Die Lehre soll noch attraktiver gestaltet werden und nicht in eine Bildungssackgasse führen ist das Anliegen der WKO unter ihrem Präsidenten Dr. Leitl und man verspricht sich davon, über mehr Lehrlinge zu den mehr als dringend benötigten Facharbeitern zu gelangen. Ob es jedoch klug ist, diese dann wieder über einen dem Anschein nach nicht sehr rigorosen weiterführenden Bildungsweg zu verlieren, soll hier nicht näher untersucht werden. Dem Vernehmen nach sieht dieser neue Bildungsweg so aus, dass sich im Rahmen einer sogenannten Bildungs-akademie Lehrabsolventen in maximal drei berufs begleitenden Jahren zum „Bachelor Professional“ qualifizieren können, eine optimale Qualifizierung für Führungskräfte und Selbständige in der Wirtschaft, so die Intention. Zur Erinnerung: der Titel Bachelor ist eigentlich eine Bezeichnung, die man dem tertiären Bildungsbereich zuordnet, während man die HTL-Ausbildung eher im Sekundärbereich sieht, übrigens ein Nachteil für uns HTL-Ingenieure in den europäischen Vergleichs- und Anerkennungsdiskussionen.

Auf Initiative unseres Vorstandsmitgliedes Doz. Ing. Dipl.-Ing. Josef Eder, fand am 4. Juni 2012 in Brunn am Gebirge ein Gedankenaustausch zwischen dem Obmann des HTL-Direktorenverbandes Dipl.-Ing. Johann Wiedlack, dem Obmann der Ingenieurbüros N. Ö., Ing. Friedrich Bauer und dem Obmann des VÖI-N.Ö., Dipl.-HTL-Ing. Dittmar Zoder, statt.

Ob der „Bachelor Professional“ für uns HTL-Ingenieure eine möglicherweise unfaire Konkurrenz sein würde, werden wir zunächst im Präsidium diskutieren und gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit dem HTL-Fachbereich und den Ingenieurbüros entsprechende Schritte einleiten.

Dietmar Zoder



Die Regionaltagung der Internationalen Gesellschaft für Ingenieurpädagogik (IGIP) zum Thema „Ingenieurpädagogik und HTL“ fand kürzlich an der PH Kärnten statt. Mehr als 30 Teilnehmer/innen aus ganz Österreich diskutierten neueste Entwicklungen in Technik und Pädagogik.

IGIP-Regionaltagung

Das österreichische National Monitoring Committee (NMC Austria) der IGIP wurde mit Funktionsträger/innen aus dem HTL-Bereich neu besetzt – die PH Kärnten wird „ING. PAED. IGIP“-Training Centre und bildet zukünftig Ingenieurpädagog/innen aus.

Bei der IGIP-Regionaltagung, die vom 31.01 bis 01.02 2012 von Präsidenten des NMC Austria, Ministerialrat Mag. Wolfgang Pachatz, in Zusammenarbeit mit Mag. Roland Arrich vom Institut für Berufspädagogik an der PH Kärnten, und mit LSI HR Dr. Axel Zafoschnig aus dem Landesschulrat für Kärnten, veranstaltet wurde, konnten in Anwesenheit des Präsidenten der Internationalen Gesellschaft für Ingenieurpädagogik, Prof. Dr. Michael E. Auer, wesentliche Weichenstellungen für die Zukunft vorgenommen werden. Vor Direktoren und Abteilungsvorständen, vor Qualitätsbeauftragten sowie vor Vertretern der Wirtschaft präsentierte Frau Dr. Sabine Herlitschka, die im Vorstand von Infineon Austria für Innovation und Technologie zuständig ist, zunächst ihr Unternehmen und stellte in ihrem Ausblick auf die Zukunft fest, dass in einer globalen Welt, für die Asien zurzeit ein Hoffungsmarkt ist, exzellent ausgebildete technische Fachkräfte eine wesentliche Rolle spielen. Diesbezüglich äußerte sich Frau Dr. Herlitschka auch lobend über die HTL, weil diese mit ihrer Grundlagenausbildung in den technischen Fachrichtungen die Voraussetzungen dafür schaffen, dass die in Forschung und Entwicklung so wichtigen Kompetenzen sowie das Know-how dafür österreichischen Unternehmen zu Gute kommen.

Nach der Keynote-Speakerin beschäftigte sich IGIP-Vorstandsmitglied und Treasurer LSI Dr. Axel Zafoschnig mit der Rolle der IGIP im Wandel der Zeit und präsentierte die neue Homepage, aber auch die Aufbauorganisation und das neue Curriculum der IGIP. NMC Österreich Präsident Ministerialrat Mag. Wolfgang Pachatz stellte in seinem Vortrag den Konnex zwischen der österreichischen HTL-Ausbildung und der IGIP näher dar, wobei es ihm ein spezielles Anliegen ist, die pädagogische Ausbildung der Fachpraktiker/innen und Fachtheoretiker/innen an österreichischen HTL mit dem IGIP-Curriculum zu akkordieren.

Einen besonders interessanten Aspekt der Ingenieurpädagogik hob Ministerialrat Mag. Dr. Peter Schüller in seinem Referat zur „Pädagog/innenbildung NEU“ hervor, weil seiner Ansicht nach bei dieser Ausbildung unbedingt auch auf die besonderen pädagogischen Bedürfnisse der technischen Fachkräfte in den HTL-Werkstätten geachtet werden muss. In seinem Referat „Internationale Tendenzen der Ingenieurausbildung und die Rolle der IGIP“ betonte Präsident Prof. Dr. Michael Auer zunächst die Wichtigkeit der HTL-Lehrer/innen im Kanon der Ingenieurpädagog/innen und schilderte danach die beeindruckende internationale Vernetzung der IGIP mit ihren nationalen Vertretungen in zahlreichen Ländern. Dabei sei es ein wichtiges Ziel und eine noch wichtigere Rolle der IGIP, die neuesten Erkenntnisse der Ingenieurwissenschaften mit jenen der Pädagogik zu verknüpfen und so Programme zu schaffen, die international anerkannt werden.

Diese internationale Anerkennung und die Anrechnung von technischen Ausbildungen hob Ministerialrat Mag. Wolfgang Pachatz in seinem Beitrag zum Nationalen Qualifikationsrahmen (NQR) ebenfalls hervor, weil dies langfristig nicht nur den Wirtschaftsstandort Österreich stärken würde, sondern auch die HTL-Ausbildung gemeinsam mit der Fachhochschulausbildung und der tertiären Ausbildung an den technischen Universitäten zu einer Ausbildungsschiene werden ließe, die in Europa ihresgleichen suchen könne und den österreichischen Techniker/innen eine Spitzenposition am Arbeitsmarkt einräumen würde. Ähnliche Vorstellungen präsentierte auch der Österreich-Leiter des Vereins „EuroProf“, dem es in Deutschland, in der Schweiz und in Österreich ebenfalls ein Anliegen ist, die staatlichen Techniker/innenausbildungen angemessen in ein europäisches Einstufungssystem einzuordnen. Dabei ist es Direktor Dipl.-Ing. Johann Wiedlack von der HTL St. Pölten besonders wichtig, aus allen Bereichen der Technikausbildung Unterstützung zu bekommen. Den Abschluss dieser Tagung, die das erste Mal seit Jahren wieder in Österreich durchgeführt wurde, bildete ein Projektbericht zum Thema „Methodik und Praxis der Ingenieurpädagogik“ von Frau Prof. Dipl.-Ing. Gabriele Schachinger, der Generalsekretärin des NMC Austria, die als Ingenieurpädagogin am TGM hochwertige Diplomarbeiten und Ingenieurprojekte ihrer Schülerinnen und Schüler vorstellte.

Nachdem die IGIP vor 40 Jahren von Univ.Prof. Dr. Adolf Melezinek in Klagenfurt gegründet wurde, ist sie nunmehr mit der Regionaltagung an ihre Geburtsstätte zurückgekehrt. Die starke Mitglieder-Präsenz in Kärnten und in Österreich wird auch dadurch unterstrichen, dass der IGIP-Präsident an der Fachhochschule Kärnten unterrichtet, dass weiters LSI Dr. Axel Zafoschnig Vorstandsmitglied ist, aber auch dadurch, dass Ministerialrat Mag. Wolfgang Pachatz gemeinsam mit Dipl.-Ing. Gabriele Schachinger die Agenden des NMC Österreich übernommen hat. Aus Rückmeldungen der mehr als 30 Teilnehmer/innen ist zu erkennen, dass sowohl die Inhalte als auch das Programm der Regionaltagung in Klagenfurt hervorragend gewesen sind und dass die HTL-Ingenieurpädagog/innen sich weitere solche Veranstaltungen wünschen. Aus der Sicht der PH Kärnten ist es als äußerst erfreulich zu bewerten, dass diese nunmehr das einzige Training Centre für den Ing. Paed. IGIP ist und dass davon auch wertvolle Impulse für die Ausbildung der Fachpraktiker/innen und Fachtheoretiker/innen an Kärntner HTL ausgehen werden. Die IGIP-Regionaltagung in Klagenfurt war die Generalprobe und auch der Ideenlieferant für die internationale Konferenz der IGIP in Villach von 26. - 28. September 2012, bei der sich auch wieder zahlreiche HTL-Ingenieurpädagog/innen als Promoter/innen einer technischen Top-Ausbildung präsentieren werden.

Dietmar Zoder



DI (FH)

Eine Kombination aus
Praxis- und Fernstudium

Wochenende in Innsbruck, Rankweil,
Salzburg, Lienz, Wiener Neustadt, Graz

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

Zugangsvoraussetzung: HTL, BAUWEISE UND
MIN. 1 Jahr einschlägige Praxis oder BAUWEISE

Vertiefungen:

- Hochbau
- Konstruktiver Ingenieurbau
- Baubetrieb/Bauwirtschaft
- Aufbau von arbeitgeber- u. Kooperationsprojekten mit der HTL/ FH
- Seminare, Meet up, Studienfahrten, Workshops, Anwesenheiten
- Honorar und an persönliche Leistung
- Vertiefung der Praxis mit Projektarbeiten (z. B. bis 7 mal pro Semester)
- Einsatz von Online- und Fernstudienanteilen
- Möglichkeit derer Studienwege

... und dann weiter zum Master

Wochenende in Graz, Mondsee und Wien

Master of Science

Wirtschaftsstudium für
FH- u. Uni-Absolventinnen

Vertiefungen:

- Projekt-/Prozessmanagement
- Energiemanagement
- Unternehmensführung/Accounting

Berufsbegleitend mit Fernstudienanteilen
in Kooperation mit der Hochschule Mittweida

Info: +43 216 22 18 18

Ingenium Salzburg www.ingenium.co.at

Wirtschaftsingenieurwesen am WIFI Wien



Verbinden Sie Wissenschaft und Praxis optimal mit dem berufsbegleitenden Studium.

Ab September 2012 haben HTL-Ingenieure/-innen die Chance, ihre HTL- und Berufserfahrung in nur 3 Fortbildungssemestern um einen akademischen Abschluss im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen zu erweitern.

Wirtschaft und Technik – Ein Erfolgsduo

Im beruflichen Umfeld sind wirtschaftliche Grundlagen in Kombination mit technischem Know-how heute eine wichtige Schlüsselqualifikation. Sowohl das WIFI Wien als auch das WIFI Linz bieten diese berufsbegleitend gestaltete akademische Variante zur Fortbildung für HTL-Absolventen/-innen an. Praxisbezug und wissenschaftlich fundierte Inhalte bilden im Rahmen des Studiums Wirtschaftsingenieurwesen ein perfektes Zusammenspiel und knüpfen an die bisherige Erfahrung der Teilnehmer/-innen optimal an. Diese Fortbildung bildet ein Fundament für alle, die ihre nächsten Karriereschritte im mittleren und Top-Management planen, in dem neben Technikfachwissen auch Wirtschaftswissen und soziale Kompetenzen gefragt sind.

Fortbildung für HTL-Techniker/-innen auf akademischem Niveau

Das berufsbegleitende Studium „Wirtschaftsingenieurwesen“ vermittelt HTL-Technikern/-innen in 3 Semestern eine praxisorientierte wirtschaftliche Wissenserweiterung. Im Mittelpunkt des Studienganges stehen neben aktuellen Technikkenntnissen Managementwissen, Wirtschaftsrecht und Kommunikationstechnik: also Kernkompetenzen, die in der heutigen Berufswelt gerade auch für Techniker/-innen immer wichtiger werden. Österreichische HTL-Ingenieure/-innen erhalten damit die Graduierung zum/zur Diplom-Wirtschaftsingenieur/-in (BA). Die sowohl technische als auch kaufmännische Ausbildung befähigt die Diplom-Wirtschaftsingenieure/-innen (BA), Aufgaben an der Schnittstelle zwischen Technik und Betriebswirtschaft zu erfüllen.

Erste Adresse für berufliche Fachqualifikation

Das WIFI der Wirtschaftskammer Wien kann auf über 60-jährige Erfahrung in der Erwachsenenbildung zurückblicken.

Das breite Aus- und Weiterbildungsangebot umfasst mehr als 3.000 verschiedene Weiterbildungsmöglichkeiten – vom Tagesseminar, über kompakte Kurse bis hin zu intensiveren Lehrgängen. Dabei liegt der Fokus auf dem Nutzen der Teilnehmer/-innen und Unternehmen.

Info: Berufsbegleitendes Studium Wirtschaftsingenieurwesen für HTL-Ingenieure/-innen · Kostenlose Info-Veranstaltung im WIFI Wien am 8.9.2012, Buchungs-Nr. 45250012 · Lehrgangstart (1. Semester): 28.09.2012, Details: www.wifiwien.at/45254012

Bachelor of Engineering an der HTL Mödling berufsbegleitend, mit Fernstudienelementen

Berufsbegleitend zu studieren ist eine große Herausforderung, weil man Beruf, Studium und Privatleben unter einen Hut bringen muss. Das Studien-Technologie Transfer Zentrum bietet gerade für diese Aufgabe maßgeschneiderte Studienlösungen.

Mit 4 berufsfeldorientierten Studiengängen bietet das Studien-Technologie Transfer Zentrum Weiz berufsbegleitende Aufbaustudien in Kooperation mit internationalen Hochschulen. Seit mehr als 10 Jahren können HTL-AbsolventInnen über das Studien-Technologie Transfer Zentrum Weiz in 2 Jahren den Titel des Dipl. Ing. (FH) bzw. den Dipl.-WirtschaftsIng. (FH) an der renommierten Hochschule Mittweida (D) erwerben. Durch Anerkennung bereits erworbener Kompetenzen aus der HTL und der Praxis ist dieses einzigartige Studienmodell möglich. Das Studienprogramm umfasst die Studienrichtungen Wirtschaftsingenieurwesen, Technische Informatik, Maschinenbau und Mechanical Engineering kann an 14 Standorten in Österreich besucht werden. **Erstmals im Wintersemester 2012/13 wird der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen auch in Vorarlberg, an der HTL Bregenz durchgeführt.**

Ein in Österreich einzigartiges Studium wird zum ersten Mal im Wintersemester 2012/13 an der HTL Mödling angeboten, der mit dem Titel Bachelor of Mechanical Engineering abschließt und 180 ECTS-Punkte umfasst. Partner dieses Studiums ist die University of the West of Scotland (UWS), welche mit ca. 20.000 Studenten, ca. 100 Vollzeit- und ca. 40 Postgraduate-Programmen die derzeit größte Universität Schottlands ist. Die Lehrveranstaltungen finden in geblockten Präsenzveranstaltungen im Umfang von 2 Tagen (Freitag/ Samstag) an der HTL Mödling statt und werden durch Professoren der UWS abgehalten. Im Rahmen des Studiums findet ein Aufenthalt von ca. 1 Woche an der UWS in Paisly statt. Voraussetzungen sind ein einschlägiger HTL-Abschluss der Fachrichtung Maschinenbau oder einer verwandten Fachrichtung und eine ingenieurmäßige Praxis von mindestens einem Jahr. In der Vorbereitungsphase findet eine Intensivvorbereitung in Englisch statt. Die Studieninhalte umfassen Mathematik, Design Analysis, Projectmanagement, Design and Applications, Analysis and Applications, Design Prototyping and Testing. Durch die Anrechnung von Vorstudienzeiten ergibt sich eine Studiendauer von 3 Semestern plus Bachelorarbeit. Die

Kosten für dieses einzigartige Modell betragen 18 mal € 370.- zuzgl. € 590.- je Semester.

Nach Abschluss des Bachelorstudiums besteht die Möglichkeit die universitäre Ausbildung voranzutreiben und über unsere Partnerorganisation Ingenium Education den Master of Science in Industrial Management an der Hochschule Mittweida oder den Master of Business Administration in International Business an der Hochschule Zwickau zu absolvieren. Der Master ist die Basis für ein weiterführendes Doktoratsstudium.

Nähere Informationen zu Studienablauf und Anmeldung: Studien-Technologie Transfer Zentrum Weiz · 03172/603-4020
info@aufbaustudium.at



TGM-Racing-Team

E-Motorrad tritt beim härtesten Rennen der Welt an

Ulli Kittelberger, Kronen Zeitung

Die Tourist Trophy auf der Isle of Man gilt als das härteste Motorrad-Straßenrennen der Welt. Seit Kurzem gibt es eine Elektrodiziplin. Und dabei möchte das österreichische TGM-Racing-Team an den Start, um sich mit Weltmarken wie Honda und Kawasaki zu messen. Das Super-Bike kommt aus Wien.

Die Maschine erreicht eine Spitzengeschwindigkeit von 235 km/h und ist mit 220 Kilogramm rund ein Drittel schwerer als vergleichbare Motorräder mit Verbrennungsmotor. Der Elektroantrieb erfordert eine komplett neue Bauweise. Vor dieser Herausforderung standen Lehrer, Schüler und Experten des TGM, der größten HTL Wiens. "Bis auf die Räder sind sämtliche Teile selbst entwickelt und in Handarbeit erzeugt", sagt Peter Herzog (Bild), Leiter des TGM-Racing-Teams.

Werkstatt- Standort ist wegen Spionage- Gefahr geheim. Um Elektro- Akkus dieser Extremklasse verbauen zu können, suchte Herzog in Großbritannien und Japan vergebens. Fündig wurde er um die Ecke: Das Wiener Unternehmen KJION-Technology entwickelte das Herzstück des Super-Bikes: die Akkus. Um Industriespionage vorzubeugen, wird die Werkstatt geheim gehalten. Doch ein Restrisiko bleibt: Die Rennleitung der Tourist Trophy auf der Isle of Man muss bestätigen, dass das E-Motorrad alle Auflagen erfüllt.

Gartenbauschule Schönbrunn erweitert und saniert



*Gartenbauschule Schönbrunn Hofansicht
(c) Architekten SZYSZKOWITZ KOWALSKI*

Eine Generalsanierung samt Zubau verwandelte die „Gartenbauschule Schönbrunn“ in der Grünbergstraße 24 im 13. Wiener Gemeindebezirk in ein topmodernes Lehr- und Forschungszentrum.

Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend sanierte die Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) das aus den 1950er Jahren stammende Hauptgebäude. Darin wurde das Dachgeschoß für Klassenzimmer ausgebaut, um mehr Platz für die 126 Schülerinnen und Schüler und rund 100 Lehrkräfte zu schaffen.

Damit weist das Schulgebäude eine Gesamtnutzfläche von rund 5.400 Quadratmetern auf – etwa 1.500 Quadratmeter mehr als vorher.

Im Zuge der Umstrukturierung übersiedelte die Bibliothek in den ehemaligen Internatsbereich. Sämtliche Oberflächen wurden erneuert und die gesamte Haustechnik auf den letzten Stand gebracht. Unter anderem besteht die komplette Beleuchtung aus energiesparenden LED-Lampen. Auch die alten, undichten Fenster wurden durch Holz-Alu-Fenster ersetzt – ein wichtiger Bestandteil im neuen Energiekonzept der Schule. „Die neuen Fenster

und die zwölf Zentimeter starke Isolierung tragen dazu bei, dass wir hier Niedrigenergiestandard erreichen. Zudem sorgen neben der Fernwärme auch eine eigene Photovoltaik- und Solaranlage für Strom und Warmwasser“, sagt Wolfgang Gleissner, Geschäftsführer der BIG.

Rückfragen:

Mag. Ernst Eichinger, MBA, MRICS
Pressesprecher
Bundesimmobiliengesellschaft
T +43 5 0244 – 1350
M + 43 664 80745 1350
ernst.eichinger@big.at

DLG-Medaillen für HTBL aus Hollabrunn (Österreich)

(DLG). Das Unternehmen HTBL aus Hollabrunn wurde jetzt vom Testzentrum Lebensmittel der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) für die hervorragende Qualität seiner Produkte mit zwei Gold-Medaillen ausgezeichnet. Im Rahmen der Internationalen Qualitätsprüfung für Schinken und Wurst testeten die DLG-Experten insgesamt rund 6.500 Fleischerzeugnisse. Die Preisträger und ihre prämierten Produkte sind abrufbar unter www.dlg.org/wursttest.html.

Im Mittelpunkt der DLG-Tests steht die sensorische Qualität von Lebensmitteln. Um sie zu bestimmen, hat die DLG eine beschreibend-bewertende Prüfung entwickelt, die wissenschaftlich fundiert und international anerkannt ist. Bei den Merkmalen Aussehen, Konsistenz, Geruch und Geschmack werden die sorgfältige Rohstoffauswahl, die optimale stoffliche Zusammensetzung (Rezeptur), die Verarbeitung sowie Produktgestaltung (Herrichtung der Ware) einschließlich Verpackungs-, Kennzeichnungs- und Haltbarkeitsprüfung beurteilt.

„Qualitätsanbieter müssen sich heute mit einem klaren Produktversprechen am Markt positionieren. Die Auszeichnung ‚DLG-prämiert‘ steht für einen neutralen Expertentest. Sie attestiert Produkten eine hohe sensorische Qualität und damit einen hohen Genusswert“, erläutert Karin Hillgärtner, Projektleiterin der DLG-Qualitätsprüfung, die Aussagekraft der Prämierungen.

Das DLG-Testzentrum ist europaweit führend in der Qualitätsbewertung von Lebensmitteln. Getestete Produkte, die die hohen DLG-Qualitätskriterien erfüllen, erhalten die Auszeichnung „DLG-prämiert“ in Gold, Silber oder Bronze.



„VIENNA-TEC 2012“ in der Messe Wien: Internationale Fachmesse für Industrie und Gewerbe im Herzen Europas

Ein Gewinn für österreichische Unternehmen und internationale Wirtschaftspartner

© Reed Exhibitions Messe Wien / Andi Kolarik

Vierte Ausgabe der internationalen Fachmesse für Industrie und Gewerbe in Österreich +++ Sechs Fachmessen unter einem Dach +++ Exportorientiert: Neben CEE/SEE-Ländern 2012 auch Eurasien im Fokus +++ Leitthema: innovation@industry +++ Impulse für IT@industry, Drucklufttechnik, Hydraulik, Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit +++ Sonderschauen: Weiterbildung und Robotik +++ Zeitgleich: Fachmesse „SCHWEISSEN / JOIN-EX 2012“, Musterwerkstatt, JOIN-EX Fachkongress +++

Wenn die „VIENNA-TEC“ von 9. bis 12. Oktober 2012 in der Messe Wien stattfindet, dann ist dies die vierte Ausgabe der internationalen Fachmesse und Kommunikationsplattform für den Industrie- und Gewerbestandort Österreich und den CEE-/SEE-Raum. Seit 2006 präsentiert die „VIENNA-TEC“ im Zwei-Jahres-Rhythmus in der Messe Wien sechs Industrie-Fachmessen unter einem gemeinsam Messedach: „Automation Austria“, „Energy-Tec“, „IE Industrie-elektronik“, „Intertool“, „Messtechnik“ und „SCHWEISSEN/JOIN-EX“. Kompakt und umfassend bietet sie als branchen- und länderübergreifende Fachmesse einen umfassenden Überblick und bündelt Technologien zu einem zentralen Industrie- und Gewerbe-Event. Rund 55.000 Quadratmeter der Messe Wien, aufgeteilt auf vier Messehallen, werden von der „VIENNA-TEC“ belegt.

Exportorientierte Fachmesse mit Blick Richtung CEE und SEE

Neben der Ansprache des Heimatmarktes verfolgt die „VIENNA-TEC“ explizit auch ein auf Zentral-, Südost- und Osteuropa ausgerichtetes, interregionales Konzept. Bis heute gilt sie damit als wichtige Austauschplattform zwischen heimischen Unternehmen und jenen aus den Nachbarländern. Gerade deshalb ist die „VIENNA-TEC“ bei Fachbesuchern aus der CEE-/SEE-Region und exportorientierten Ausstellern beliebt. „Die vergangene Ausgabe der ‚VIENNA-TEC‘ im Jahre 2010 war ein deutlicher Beweis für die starke Signalwirkung dieser an die Industrie und das verarbeitende Gewerbe adressierten Fachmesse für den Wirtschaftsstandort Österreich und den mit seinen Nachbarn gebildeten Wirtschaftsraum“, betont DI Matthias Limbeck, themenverantwortlicher Geschäftsführer von „VIENNA-TEC“-Organisator Reed Exhibitions Messe Wien.

Hohe Akzeptanzwerte untermauern Stellenwert der „VIENNA-TEC“

Für 78 % der Fachbesucher ist die „VIENNA-TEC“ ein Fixpunkt, 52 % besuchen als Fachmesse ausschließlich die „VIENNA-TEC 2010“. Auffallend hoch war auch die Entscheiderqualität der anwesenden Fachbesucher: neun von zehn (89,2 %) Befragten gaben an, in ihrem Unternehmen entscheidungsbefugt zu sein. „innovation@industry – Technologien und Ideen von morgen“, so das Leitthema der 2012er-Ausgabe,

erklärt Reed-Geschäftsführer Matthias Limbeck.

- Sonderschauen: Weiterbildung bei der „VIENNA-TEC“ hoch im Kurs
- „SCHWEISSEN / JOIN-EX 2012“, Musterwerkstatt, JOIN-EX Fachkongress
- Fachkongress „JOIN-EX“: 10. und 11. Oktober 2012



Mehr Einsatz erhöht den Gewinn.

Verbessern Sie Ihre Karriere-chancen mit einem berufs-begleitenden Studium an der FH Technikum Wien!

JETZT BEWERBEN!

FACHHOCHSCHULE
TECHNIKUM WIEN



> www.technikum-wien.at



Erneuerbare Energie für Polizei Eisenstadt und Cobra Wiener Neustadt

Die Bundesimmobiliengesellschaft forciert den Einsatz alternativer Energiegewinnung, gemeinsam mit den jeweiligen Nutzern, auf ihren Liegenschaften. Vor kurzem wurden daher von der BIG auf den Dächern des Landespolizeikommandos Eisenstadt und der Cobra Wiener Neustadt jeweils eine große Photovoltaikanlage mit rund 360 Quadratmeter Modulfläche installiert (rund 54 kWp). So können zwischen 50.000 und 60.000 Kilowattstunden Strom pro Jahr und Anlage geerntet werden. „Sie zählen damit zu den größten im Eigentum der BIG“, sagt Hans-Peter Weiss, Geschäftsführer der BIG. Die Leistung ist abgestimmt auf den Energiebedarf des Nutzers und deckt bei Sonnenschein den Stromgrundbedarf der Gebäude – jedes weist eine Nettogrundrissfläche von rund 22.000 Quadratmeter auf.

Die Anlagenmodule in Eisenstadt und Wiener Neustadt sind südseitig ausgerichtet, um die vorhandene Sonneneinstrahlung optimal zu nutzen. Dabei werden über 33 Tonnen CO₂ gespart – eine Menge, die von einem PKW auf einer Strecke von etwa 275.000 Kilometern freigesetzt wird.

Um zusätzliche Erfahrungswerte zu Leistung und Energie der beiden Anlagen zu gewinnen, wurde ein eigenes Monitoring eingerichtet – das nicht nur von der BIG, sondern allen Interessierten im Internet abgerufen werden kann.

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012

Mit BGBl. I Nr. 27 vom 20. April 2012 ist das Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012 kundgemacht worden. Es stellt die teilweise Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, ABl. Nr. L 153 vom 18. Juni 2010, S. 13 in der Fassung der Berichtigung vom 22. Juni 2010, (Art. 11 „Mitgliedstaaten legen die erforderlichen Maßnahmen fest, um ein System für die Erstellung von Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden einzurichten“) dar. Dieses Bundesgesetz tritt gemäß § 10. Abs. 1 mit 1. Dezember 2012 in Kraft.

Es werden sich vielleicht einzelne Leser dieses Mediums fragen, wieso diese Meldung in „der Ingenieur“ zu finden ist. Sicher das Gesetz wurde im Bundesministerium für Justiz ausgearbeitet und ist eine Materie des Wohn- und Mietrechts. Jedoch sind in den auf Basis dieses Gesetzes ausgestellten Energieausweisen sehr viele technische Angaben einzutragen. Die Vergleichbarkeit dieser Angaben – und dies ist eine wesentliche Aufgabe des Energieausweises – kann nur erreicht werden, wenn im Rahmen von technischen Normen (CEN und ÖNORM) Vorgaben zur Ermittlung der relevanten Werte festgelegt sind. Auf dieser Grundlage befinden sich bereits verschiedene EDV-Programme am Markt. Diese müssen aber genauso wie die Normen laufend evaluiert und verbessert werden. Eine der Verbesserungen stellt die Klimadatenbank, die in absehbarer Zeit an Stelle der Tabellenwerte aus der ÖNORM B 8110-5 „Wärmeschutz im Hochbau - Teil 5: Klimamodell und Nutzungsprofile“ genauere Berechnungsdaten liefern soll, dar. Diese Klimadatenbank stellt eine Weiterentwicklung des seinerzeitigen, sehr umfangreichen und genauen Klimadatenkatalogs (Herausgegeben vom Bundesministerium für Bauten und Technik, Heft 5a, 5b und 5c, Mai 1984) dar und berücksichtigt die geänderte Klimasituation.

Ernst Krause

Spatenstich für den größten österreichischen Windpark

Mag. Martin Fliegenschnee-Jaksch

Die ersten Windräder der 3 MW-Generation drehen sich bereits im Burgenland. In Andau beginnt der Bau des größten Windparks Österreichs mit einer Gesamtleistung von 273 MW.

Damit wird sich die Windkraftleistung des Burgenlandes mit einem Schlag um mehr als 60% erhöhen, die Anlagenzahl dagegen wird nur um gut ein Drittel gesteigert. Alle Anlagen dieses Windparks werden vom Hersteller Enercon gestellt, der gerade, ausgelöst durch den starken burgenländischen Windkraftausbau, in Zurndorf eine Windradturnproduktion errichtet. Insgesamt wird der Windkraftausbau im Burgenland allein bei der Firma Enercon rund 350 Arbeitsplätze schaffen.

3 MW Klasse

Auf einem 135 Meter hohen Turm ernten sie mit einer Rotorfläche, die der Größe eines Fußballfeldes gleicht, den Wind. Dadurch kann ein einziges Windrad Strom für 1800 Haushalte liefern. Das ist beinahe doppelt so viel wie eines der beste-

henden älteren Windräder an Strom liefern kann!

Burgenland modernisiert Netzinfrastruktur für erneuerbare Energie

Im Burgenland wird zügig am Ausbau der Infrastruktur der Stromleitungsnetze zur Integration der Windkraft gearbeitet. In den nächsten Jahren werden hier Windkraftanlagen mit rund 600 MW Leistung errichtet.

Hierfür wird das Stromleitungsnetz in zwei Ausbauphasen mit neuen Umspannwerken in Zurndorf und Andau geschaffen. Auch im Netzausbau ist das Burgenland Vorreiter. Für den kommenden Windkraftausbau werden insgesamt über 60 km 110 kV Stromnetze neugebaut. Alle Leitungen werden im Boden verlegt und an das bestehende 380 kV Netz angebunden.



Drei Bahnen mit dem neuen Räumungskonzept von Doppelmayr:
Die 3S-Bahnen in Sölden, Österreich (Gaislachkogel) und Koblenz, Deutschland (Bundesgartenschau) und seit neuestem die 8-MGD Grasjoch im Montafon, Österreich

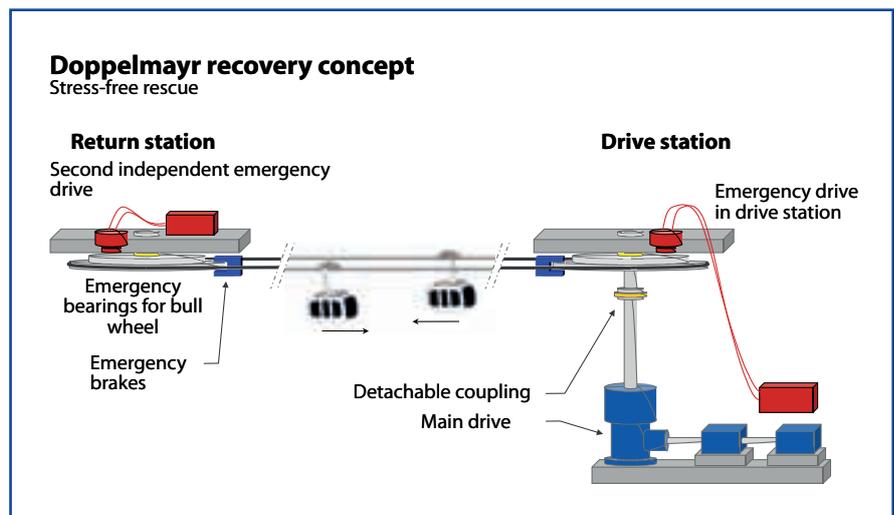
Räumungskonzept:

Sicherheit – subjektiv und objektiv

Bisher wurde dieses Räumungskonzept bei den 3S-Bahnen in Sölden und Koblenz installiert. Nun folgte eine weitere Installation bei der neuen 8er-Gondelbahn Grasjoch im Montafon in Österreich. Kernphilosophie dieses Räumungskonzepts ist, dass sämtliche funktionsrelevanten Anlagenbauteile doppelt und unabhängig voneinander – im Fachjargon „redundant“ – ausgeführt sind. Das gilt z.B. für Seilscheibenlagerungen und Notantrieb. Zusätzlich werden alle organisatorischen Maßnahmen getroffen, um im Störfall technische notwendige Maßnahmen unverzüglich umsetzen zu können. Auf diese Art ist gewährleistet, dass die Passagiere bei einer Betriebsstörung der Anlage innerhalb einer angemessenen Frist vorschriftsmäßig in Sicherheit gebracht werden. Eine Bergung z.B. mit einer Bergbahn ist nicht mehr notwendig; die Passagiere müssen die Gondeln im Störfall nicht mehr verlassen.

Höchste Sicherheit und größtmöglicher Komfort sind bei den modernen Doppelmayr-Bahnen Standard

Generell vermitteln Doppelmayr-Anlagen das Gefühl hoher Sicherheit. Der Einstieg in die Gondel ist bequem, das Verlassen ebenso; niemand muss Angst haben, er könne den richtigen



Beim neuen Doppelmayr-Räumungskonzept erfolgt die Rückbringung der Fahrgäste ausschließlich durch Leerfahren der Seilbahn, und zwar entweder mit dem Hauptantrieb, dem Notantrieb in der Antriebsstation oder mit einem zweiten, unabhängigen Antrieb in der Gegenstation. Alle Seilscheiben haben Notlauflagerungen, der Stationsumlauf der Fahrzeuge wird in jedem Fall sichergestellt. Auf den Stützen werden Ersatzteile und Spezialwerkzeug bereitgehalten. Außerdem ist sichergestellt, dass die Stützen jederzeit für das Einsatzpersonal zugänglich sind. Dieses System ist vom BMFIT (der zuständigen österreichischen Behörde), vom TÜV Austria und vom TÜV Süd/Deutschland zugelassen.

Zeitpunkt verpassen, oder würde stolpern und womöglich eingeklemmt. Die Gondeln gleiten sanft und leise dahin und sind gut belüftet.

Neue Anwendungsfelder für Seilbahnen

Dank dieses Konzepts kann man nunmehr auch Seilbahnprojekte verwirklichen, die bislang an der Unmöglichkeit einer zumutbaren Bergung scheiterten. Das betraf einerseits die Passagiere, etwa wegen zu großen Bodenabstandes, unzugänglichen Geländes oder großer Wasserflächen. Andererseits verhinderten die Überschreitung der gesetzlich vorgeschriebenen Maxi-

malzeit für eine Bergung oder – in Städten – stark befahrene Verkehrsflächen und große Gebäude die Errichtung von Personenseilbahnen.

www.doppelmayr.com



KMU-Energiepreis-Check der E-Control: Unternehmen informieren Unternehmen

Der **KMU-Energiepreis-Check der E-Control** entwickelt sich zu einem intensiv genutzten Informationstool für kleine und mittlere Unternehmen. „Anfang des Jahres 2012 hat die E-Control den **KMU-Energiepreis-Check** online gestellt und im ersten Quartal wurden von den Unternehmen bereits mehr als 1.500 Preisangaben für Strom und Gas eingegeben. Das Tool funktioniert nach dem Prinzip „Kunden informieren Kunden“, deswegen ist jeder zusätzlich eingegebene Preis eine weitere Orientierungshilfe für die kleinen und mittleren Unternehmen Österreichs.“, freut sich Martin Graf, Vorstand der Energie-Control Austria über den Erfolg des neuen Services der E-Control.

Erste Datenanalysen durchgeführt

Eine detaillierte Datenanalyse hat nun ergeben, dass insgesamt mehr als 400 Klein- und Mittelbetriebe das Tool aktiv verwendet haben, um so ihre Energiepreise zu bewerten und wenn möglich auch zu optimieren. 90% der Unternehmen, die das Tool verwendet haben, verbrauchen bis zu 1 GWh Strom und 5 GWh Gas im Jahr. „Klar ist, dass sich z.B. ein Unternehmen mit einem Stromverbrauch von 500.000 kWh pro Jahr allein durch die Angebotseinholung von unterschiedlichen Anbietern, Verhandlungen und Auswahl des Bestbieters zwischen 5.000 und 10.000 Euro im Jahr, in machen Fällen sogar mehr, an Jahreskosten ersparen kann. Und wir wollen mit dem Tool dazu beitragen, dass sich die Unternehmen bewusst werden, welches Einsparungspotenzial bei einem Preisvergleich möglich ist.“, erläutert Martin Graf.

Mehr als 25 Energieberater haben sich inzwischen für die Nutzung des **KMU-Energiepreis-**

Checks registriert und wurden eine im Tool integrierte Beraterliste aufgenommen. Für sie ist das Tool neben der praktischen Verwendung bei den Beratungen auch ein effektives Marketingmittel.

Und so funktioniert der **KMU-Energiepreis-Check**

Sondervertragskunden verhandeln im Normalfall ihre Strom- und Gaspreise mit den Energielieferanten. Da es für diese Kundengruppen keine standardisierten Preise gibt, fällt es diesen natürlich zum Teil schwer, die verschiedenen Anbieter zu vergleichen. Damit die Unternehmen ein Gefühl dafür bekommen, in welcher Bandbreite sich die Energiepreise in ihrer Branche bewegen, hat die E-Control den **KMU-Energiepreis-Check** entwickelt. Dieser funktioniert nach dem Prinzip „Kunden informieren Kunden“. Jeder Nutzer gibt für eine Abfrage seine Branche und den Energiepreis ein, den das Unternehmen derzeit bezahlt. Mit jeder Abfrage wird damit

auch die Datenbasis für den Preisvergleich erweitert, den der Nutzer als Ergebnis erhält. „Die ersten Ergebnisse nach drei Monaten haben bestätigt, dass ein Vergleichstool für Unternehmen von großer Bedeutung ist. Wir hoffen, dass das Service weiterhin so gut genutzt wird und so den Unternehmen das Vergleichen der Energiepreise erleichtert wird.“, so Martin Graf. abschließend.

Alle Infos zum **KMU-Energiepreis-Check** und zu den weiteren Services der E-Control sind unter www.e-control.at zu finden. Der **KMU-Energiepreis-Check** kann aber auch direkt unter www.e-control.at/kmu-energiepreis-check angeklickt werden.

Weitere Informationen:

E-Control · Mag. Bettina Ometzberger
Tel.: +43-1-24 7 24-202 · www.e-control.at
Twitter: www.twitter.com/energiecontrol
Facebook: www.facebook.com/energie.control

Fernkälte für Wien

Wir verheizen Müll und Klärschlamm und gewinnen Wärme. Fernwärmeunternehmen verteilen die so gewonnene Wärme vorwiegend im Winter durch ihr Rohrnetz an die Verbraucher. Es wird aber auch im Sommer Müll verbrannt und Strom in kalorischen Kraftwerken erzeugt. Wohin mit der Wärme?

In „der ingenieur“ Nr. 3 aus 2007 wurde damit der Bericht über den Vortrag von DI Penthor zum Thema Fernkälte eingeleitet. Aus überschüssiger Wärme wird demnach Kälte erzeugt, konkret Fernkälte.

Was ist Fernkälte ganz allgemein?

· Die Kühlung von Gebäude- und Bürokomplexen wird immer wichtiger. Auch in Österreich

nimmt der Kältebedarf kontinuierlich zu.

- In 20 Jahren wird der Kühlenergiebedarf bei Bürogebäuden dem heutigen Heizenergiebedarf entsprechen. In den USA und Japan sind bereits 80 % der Büroflächen klimatisiert – in Europa 50 % und in Österreich noch weniger.
- Speziell in Bürogebäuden und gewerblichen Objekten ist eine Klimatisierung heute und in Zukunft nicht mehr wegzudenken.
- Wie bei der Fernwärme können auch bei der Fernkälte mehrere Objekte aus einer zentralen Anlage mit Kälte für die Klimatisierung versorgt werden.
- Durch die überwiegende Nutzung von Fernwärme bei der Kälteproduktion beträgt der Primärenergiebedarf nur bis zu einem Zehntel des Bedarfs von herkömmlichen Kälteerzeugern.

· Durch diese Technologie werden konventionelle Kälteanlagen in den einzelnen Objekten reduziert.

- Die zentrale Erzeugung der Kälte ist insgesamt wesentlich effizienter als viele kleine Einzellösungen.
- Die Fernkälte wird in Wien in ausgewählten Gebieten angeboten, wo der Bedarf von Abnehmern besonders groß ist.
- Fernkälte ist aus Kundensicht eine Form des Contracting – der Anbieter baut und betreibt eine Kälteanlage und bietet den Kunden „gebrauchsfertige“ Kälte.

Wie wird Fernkälte erzeugt? Welche Möglichkeiten gibt es?

Es gibt drei Arten der Fernkälteerzeugung:

- Kompressionskältemaschinen: Als Antriebsenergie wird Strom eingesetzt.



Von links: **Dr. Clemens Demacsek** (Geschäftsführer der GPH), **GenDir. Mag. Manfred Url** (Raiffeisen Bausparkasse), **Dr. Margarete Czerny** (Donau-Universität Krems), **LAbg. Mag. Christoph Chorherr** (Die Grünen), **SR DI Dr. Christian Pöhn** (Magistratsabteilung 39) und **BauDir HR DI Peter Morwitzer** (Amt der NÖ Landesregierung).
Foto: GPH

Fachveranstaltung: „Auf Kurs in Richtung 2020“

Hochkarätige Experten lieferten eine aktuelle Standortbestimmung Österreichs im Kontext zu den ambitionierten Klima-Zielen der Europäischen Union.

Mehr als 100 Teilnehmer aus den Bereichen Baustoffindustrie, Planung und Architektur, Immobilien- und Hausverwaltung, Wohnbauträger und Energieberatung folgten am 18.4. der Einladung zur Fachveranstaltung "Auf Kurs in Richtung 2020" in den Rudolf Sallinger-Saal der WKO in Wien, zu der die GPH, Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme, ZIB Zentralverband Industrieller Bauprodukterhersteller und der Fachverband Steine-Keramik geladen hatten.

Dr. Margarete Czerny (Donau-Universität Krems), unterstrich in ihren Ausführungen, "dass zur Erreichung der Kioto-Ziele die gesetzten Maßnahmen zu kurz greifen. Österreich muss Emissionszertifikate zukaufen, seit 2008 bis heute insgesamt in der Höhe von rund 530 Millionen Euro. Derzeit werden ca. 89 Millionen Tonnen CO₂ emittiert, um 20 Millionen Tonnen mehr als im Kiotoprotokoll vereinbart. Wenn nicht massiv gegengesteuert wird, steigt der Zukauf von Verschmutzungsrechten in einem hohen Maße weiter." Der Zukauf der Emissionsrechte sei nicht nur

nicht inlandwirksam sondern leiste auch keinen Beitrag zur heimischen Konjunkturbelebung. "Statt der hohen Strafzahlungen", so Czerny, "wäre eine Forcierung der Anreize und Ausweitung der Sanierungsförderungen zur Investitionsankurbelung im thermisch-energetischen Bereich sinnvoller."

"Nicht Einschränkung der Investitionstätigkeit sondern Verbesserung der Rahmenbedingungen für thermische Sanierungstätigkeit ist ein Gebot der Stunde," so Czerny abschließend.

Mag. Manfred Url (Raiffeisen Bausparkasse), plädierte dafür, dass es einer Förderquote von 30 % bedürfe, um einen echten Anreiz zur Sanierungs-Ankurbelung zu setzen. "Derzeit", so Url, "wird mit dem Sanierungsscheck ein Zuschuss von max. 20 % der förderungsfähigen Kosten gewährt. Betrachtet man allerdings die tatsächlichen Investitionskosten, liegt die Förderung lediglich bei ca. 10 %".

"Kostenoptimale Anforderungen an den Wärmeschutz", so lautete der Vortrag von SR DI Dr. Christian Pöhn (Magistratsabteilung 39),

der diese zum Schluss der Fachveranstaltung auch eindrucksvoll in eine mathematische Formel zu verpacken wusste. Zuvor erläuterte der Leiter des Bauphysiklabors der MA 39 wortgewaltig wohin die Reise geht - Stichwort Gesamtenergieeffizienz. Und konnte dabei nicht umhin ein paar Gedanken zum Thema "Gründerzeithaus" anzubringen: "Überall dort, wo ein Wiener sagt, man sollte mit der Gründerzeit etwas machen, muss man sofort in Deckung gehen, weil man macht offensichtlich das Stadtbild kaputt." Pöhn ist der Überzeugung, dass man über Maßnahmen nachdenken muss. "Wenn man bei einem Gründerzeithaus all jene Bereiche angreift, die man problemlos angreifen kann (oberste Geschoßdecke, Kellerdecke, Hoffassade), und das Lüften einer kontrollierten Wohnraumlüftung überlässt, dann können wir den Zielwert zwar nicht ganz erreichen, weil wir zugunsten des Stadtbildes die Fassade nicht saniert haben, aber das ist ein sehr vernünftiger Kompromiss, über den es nachzudenken gilt."

· **Absorptionskältemaschinen:** Die Absorptionskältemaschine nutzt Abwärme als Antriebsenergie anstelle von Strom. In Verbindung mit der Vermeidung von FKW-hältigen Kältemitteln stellt die Verwendung von Absorptionskältemaschinen eine sehr umweltfreundliche Alternative dar.

· **Free Cooling:** Dabei wird z.B. im Winter direkt mit Donauwasser gekühlt.

Wie funktioniert die Erzeugung bei bestehenden Kunden?

· Für Kunden wie AKH, Boku, Skyline wird in der Kältezentrale in der Spittelau Wasser auf sechs bis sieben Grad abgekühlt. Die Energie für die Absorptions- und Kompressionskältemaschinen stammt aus der direkt angrenzenden Müllverbrennungsanlage. Das dafür verwendete Fernkältenetz ist dzt. 4 km lang.

· In der Übergangszeit und im Winter wird wenn die Temperaturen des Donaukanals es zulassen Freecooling eingesetzt um den Kältebedarf zu decken.

· Das abgekühlte Klimakaltwasser wird in gedämmten Rohrleitungen zu den Kunden transportiert und in deren Klimasystem eingespeist. Nach der Gebäudekühlung läuft das auf bis zu 17 Grad erwärmte Wasser in die Kältezentrale zurück, wo es wieder auf sechs bis sieben Grad abgekühlt wird. Dieser Vorgang erfolgt in einem geschlossenen Kreislauf.

· Alternativ dazu verfügen manche Kunden wie beispielsweise das Stadtentwicklungsgebiet „TownTown“ (3. Bezirk) über eigene Kältezentralen, die mit Fernwärme beliefert werden und vor Ort Kälte produzieren.

Erklärung der Fernkältezentrale am Schottenring?

· Aktuell wird eine eigene Kältezentrale im Bereich Schottenring gebaut.

· Bei diesem ambitionierten Fernkälteprojekt benötigt der erste Kunde bereits im Herbst 2012 die Kältelieferung.

· Hier werden sowohl mit Fernwärme als Antriebsenergie betriebene Absorptionskältemaschinen als auch elektrisch betriebene Kompressionskältemaschinen untergebracht, um die Gebäude der zukünftigen Kunden mit Kälte zu versorgen.

· Die Gesamtleistung der Anlage wird 15 MW betragen. Damit ist sie ähnlich dimensioniert wie die Kältezentrale in der Spittelau.

· Die Rückkühlung der Kältemaschinen erfolgt mittels des Donaukanals. Dazu wird Flusswasser entnommen um wenige Grad erwärmt und wieder in den Donaukanal rückgeführt. Im Winter wird das Donaukanalwasser für Free Cooling verwendet.

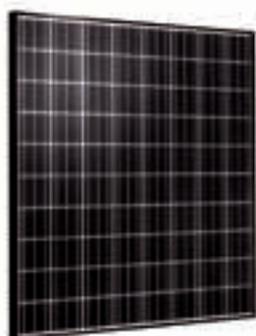
Sonnenstromerträge perfekt

Neben einer durchdachten Planung kommt es in der Realität auf den Einsatz von vollkommen abgestimmten Qualitätsprodukten an, damit Spitzenerlöse erreichbar werden. Zudem braucht es eine ständige Beobachtung der SOLL- und IST-Werte, um diese Topwerte über Jahre hinweg zu gewährleisten. Ökohaus-Althaus demonstriert erfolgreich die Sonnenenergie bestmöglich für die Stromgewinnung zu nutzen.

Gut geplant ist schon die halbe Miete: Die Planung und Auslegung aller PV-Anlagen von Ökohaus-Althaus erfolgte mit der intuitiven Software PV SIMULATION 3D aus dem renommierten Hause ETU.

PV-Modul

Zentrale Bedeutung für eine maximale Ausbeute über Jahrzehnte hinweg hat das PV-Modul. Darum setzt Ökohaus-Althaus auf Kyocera Solar: Im Jahr 1984 hat Kyocera Solar bereits eine 43 kWp große Testanlage in Sakura, Japan, installiert. Bis heute liefern die Module hervorragende Ergebnisse. Mit durchschnittlich nur 9,6 % Leistungseinbußen nach 25 Jahren ist die Testanlage ein beeindruckendes Beispiel aus der Praxis. Ganz besonders bemerkenswert ist dabei, dass diese guten Ergebnisse mit Modulen erzielt werden, welche mit dem Material und der Technologie der damaligen Zeit hergestellt wurden. Auch heute stellt Kyocera Solar seine Qualität mit der Bestnote „Gut (1,9)“ von Stiftung Warentest und der neuen Langzeittestreihe des TÜV-Rheinlands unter Beweis.



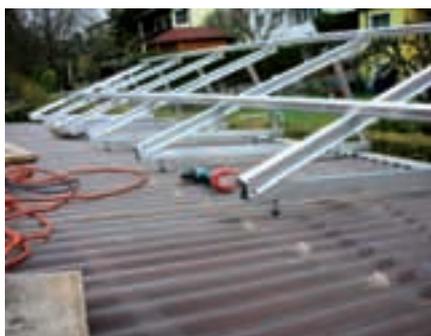
PV-Modul Kyocera KD320GH-4PB mit 320 Watt

Solar Montagesysteme

Bei der Befestigung der PV-Module lässt Ökohaus-Althaus nur den Profi schlechthin heran:

Schletter, der erfahrene Hersteller professioneller Montagesysteme, bietet verschiedene Arten der PV-Modulbefestigung an. Die Systeme vereinen optimale statische Auslegung, kurze Montagezeiten, Wirtschaftlichkeit und höchste Haltbarkeit zu attraktiven Preisen. Auf alle Systeme gewährt Schletter 10 Jahre Haltbarkeitsgarantie, da alle Systeme ausschließlich in Kirchdorf/Haag in Oberbayern gefertigt werden.

Das Schletter PV-Montagesystem ist als modulares Baukastensystem mit universell verwendbaren hochwertigen Komponenten (Aluminium / Edelstahl) aufgebaut und ermöglicht so jedes Modul in fast jeder beliebigen Montagesituation zu installieren. Das System besteht aus vielen langjährig bewährten Systemkomponenten und wird ständig durch neu entwickelte Bausteine kompatibel ergänzt. So liefert Schletter Einzelkomponenten oder komplett zusammengestellte und konfektionierte Montagesätze.



Schletter Solar-Montagesysteme

Wechselrichter

Höchste Wirkungsgrade bei der Umwandlung von Gleich- in Wechselstrom garantieren die KACO new energy Wechselrichter. KACO war schon in den 50er Jahren weltgrößter Lieferant für elektromechanische Zerhacker, den Vorfahren der heutigen Wechselrichter. Heute produziert KACO new energy 100 % CO₂-neutral: Die KACO new energy GmbH bezieht Ökostrom von

den Elektrizitätswerken Schönau und der LichtBlick AG. Damit erzeugen nicht nur die eigenen Powador-Wechselrichter sauberen Strom – bei der Produktion fließt bereits sauberer Strom in sie hinein. Die hauseigenen Photovoltaikanlagen mit über 1.250 Kilowatt Leistung liefern zu Zeiten hoher Einstrahlung sogar mehr Strom als in den Werken benötigt wird. Das Service Center (Werk 2) wird mit Gas über ein Blockheizkraftwerk lion® beheizt, die Wärme für die Produktionswerke (Werk 1 und 3) stammt aus einem Holzhackschnitzel-Blockheizkraftwerk.



Wechselrichter
KACO new
energy
Powador
3002

Generatoranschlusskasten

Passende Blitz- und Überspannungsschutz in Form von Generatoranschlusskästen liefert die bayrische Firma EnWi-Etec. Diese erfüllen neben der Schutzfunktion noch andere Aufgaben, wie das Sammeln einzelner Strangleitungen, die räumliche Trennung von Plus- und Minuspole uvm.



EnWi-Etec Generatoranschlusskasten

Anlagenüberwachung

Für die zentrale Erfassung aller Anlagendaten kommen entsprechende Datenlogger von Meteoccontrol zur Anwendung. Die Datenlogger erfassen die Daten von Wechselrichtern, Energiezählern und Sensoren und speichern

optimieren!

diese zentral ab. Über eine Kommunikationsschnittstelle werden die Werte von den WEB'logs direkt an die meteocontrol-Server übertragen. Auf safer-Sun Professional oder im virtuellen Leitstand (VCOM) stehen vielfältige grafische Auswertungsmöglichkeiten und ein präzises Überwachungssystem zur Verfügung. Die Vorteile der Meteocontrol-Datenlogger liegen auf der Hand:

- Verschiedene Schnittstellen ermöglichen die Kommunikation zu unterschiedlichsten Systemen
- Verbindung unterschiedlicher Systeme der Anlage in einem Monitoring-Konzept
- Flexibler Einsatz durch Vielzahl an Schnittstellen zu Wechselrichtern und Strings
- Breiter Einsatzbereich von der Kleinanlage bis zum Solarkraftwerk durch die verschiedenen Ausführungen (Light+ 20 / Basic 100 / Pro Unlimited)



Meteocontrol WEB'log

Datenübertragung

Ökohaus-Althaus verwendet die Kommunikationsschnittstelle „Ethernet“ von den Web'logs zum Meteocontrol-Server. Da jedoch hausintern nicht mehr überall die Verlegung vom LAN-Kabel möglich war, griff man auf das dLAN® 500 Mbit/s von Devolo erfolgreich zurück. Devolo dLAN® ermöglicht die Übermittlung der Daten über die Stromleitung. Nicht nur die Daten der Web'logs, sondern ebenso HD-Video-streaming und Multimedia-Anwendungen in High-End-Qualität können mit bis zu 500 Mbit/s gesendet werden. Bei Ökohaus-Althaus sind die Stabilität und Geschwindigkeit vergleichbar mit einer Ethernet-Verbindung über LAN-Kabeln.



image-picture-dlan-500-avtriple-eu-sk-officenetwerk-xl



application-dlan-500-avsmart-eu-house

Großanzeige

Ökohaus-Althaus hat die beliebteste kompakte Großanzeige mit Strom sparenden LCD-Modulen im robusten Gehäuse „PV3-LC“ gewählt. Die vierfarbig bedruckte Front (UV-System) sind geschützt hinter Acrylglas und wetterfest kaschiert. Ein pulverbeschichtetes schwarzes Strangprofil aus Aluminium bildet den Rahmen mit verdeckt liegenden Dichtungen und weist dadurch eine Schutzart IP 65 auf. Die Anzeigeeinheit mit den Abmessungen 640 x 520 x 55 mm (BxHxT) hat eine Masse von 6 kg und benötigt nur 1,5 Watt im Betrieb mit 230 V 50 Hz.



PV3-LC Großanzeige von Schneider Displaytechnik 83.6

Lohnfertigung nach Maß!
Ihr leistungsstarker
Partner im Vorarlberg



Wir beraten Sie gerne!
Telefon +43 (0)5573-82991-901

Dichtungsschäumen ·
Kleben · Vergießen

Sonderhoff Polymer-Services
Austria – der richtige Partner
für die Lohnveredelung Ihrer
Bauteile, von der Prototypen-
bemusterung, über Kleinserien
bis hin zur Serienfertigung im
Produktionsmaßstab.

sonderhoff

Sonderhoff Polymer-Services Austria GmbH
Schwefel 91, 4450 Dornbirn,
polymer-services@sonderhoff.com
www.sonderhoff.com



Der Lohnveredler PSA hat sich vor allem auf Mikrodichtungen und Mikroverguss für kleinste Bauteile aus der IT/Elektronikindustrie und Medizintechnik spezialisiert.



Spezialist für Mikrodichtungen und ESD-konforme Lohnveredelung

von Florian Kampf

Die Sonderhoff Polymer-Services Austria GmbH (PSA) hat vor einem Jahr in Dornbirn / Vorarlberg ihren Lohnfertigungsbetrieb für das Dichtungsschäumen, Kleben und Vergießen auf Polyurethan- und Silikonbasis aufgenommen. Zusätzlich zum breiten Spektrum an Bauteilkonstruktionen für unterschiedlichste Industrieenanwendungen hat sich Sonderhoff auf Mikrodichtungen für kleinste Bauteile, vor allem aus der Informations- und Telekommunikation, Elektronik und Medizintechnik, spezialisiert. Der Lohnfertiger aus Vorarlberg erfüllt seit kurzem die Standards für eine ESD-konforme Fertigung zum Schutz vor unkontrollierten elektrischen Entladungen (Electro Static Discharge), um elektrostatisch gefährdete Bauelemente, wie Sensoren, Mikrokontroller- oder Halbleiterschaltungen, nicht zu beschädigen und Funktionsausfälle zu vermeiden.

Sonderhoff Polymer-Services Austria (PSA) hat sich bei seinen Industriekunden im Dreiländereck Deutschland, Österreich und der Schweiz und über die Grenzen hinaus einen guten Ruf erworben. Auf einer Fläche von 400m² umfasst das Leistungsangebot die Fertigung einzelner Musterteile, Null- und Kleinserien wie auch das Lohnschäumen, -kleben und -vergießen in Großserie im Produktionsmaßstab. PSA beschäumt, verklebt und vergießt unter Verwendung der konzerneigenen Misch- und Dosieranlagen-Technik ein weites Spektrum der unterschiedlichsten Bauteilkonstruktionen für Auftraggeber aus vielen Branchen. Sonderhoff PSA ist damit quasi die verlängerte Werkbank seiner Kunden aus der Industrie und kann für sie Bemusterungen und Testläufe von Dichtungsapplikationen an Prototypen und Bauteilen durchführen, ohne die Kundenproduktion zu stören. Der Lohnfertiger aus Dornbirn passt sich jeder Entwicklung seiner Kunden flexibel an, deckt Fertigungsspitzen ab oder überbrückt geringe Produktionskapazitäten, ohne dass der Kunde in neue Maschinen investieren muss.

Lohnschäumen und -vergießen im Miniaturmaßstab

Da im Einzugsbereich des Lohnfertigers in Dornbirn viele Kunststoff verarbeitende Unternehmen aus der Medizintechnik und Elektronikindustrie liegen, für die besonders das Abdichten und Versiegeln von Kleinstteilen wichtig ist, hat sich Sonderhoff Polymer-Services Austria (PSA) vor allem auf die Applikation von Mikrodichtungen spezialisiert.

Durch die zunehmende Verkleinerung von Bauteilen und die immer höheren Anforderungen an kleinste Untereinheiten von Gesamtbauteilen, werden in den letzten Jahren verstärkt kleine und kleinste Dichtungen, die so genannten Mikrodichtungen, nachgefragt. Gerade im Bereich von Elektronikprodukten, aber auch bei Telekommunikationsgeräten und in der Medizintechnik, geht der Trend immer weiter in Richtung „Downsizing“, also in Richtung einer fortschreitenden Miniaturisierung, die auch Gehäusedichtungen oder Mikroverguss von Kleinstbauteilen betreffen.

Der Entwicklung eines Mischkopfes zur präzisen Dosierung von Kleinstmengen für kleinformatige Bauteile aus der IT/Elektronik und Medizintechnik sind bei Sonderhoff Engineering mehrere Jahre technischer Innovationen vorangegangen. Die Sonderhoff Engineering GmbH aus Hörbranz/Vorarlberg gehört wie PSA zur Sonderhoff Unternehmensgruppe mit Hauptsitz in Köln/Deutschland. Einen weiteren großen Schritt in der Entwicklung hin zu immer kleineren Applikationen macht der Sonderhoff Mischkopf MK 650, ausgestattet mit technischen Innovationen wie Hochdruckwasserspülung zum wartungsfreien Reinigen der Mischkammer oder mit der druckgeregelten Rezirkulationstechnik.

Durch konsequente Weiterentwicklung der Mischkopftechnik von Sonderhoff Engineering kann PSA mit dem neuen Mischkopf MK 650 auch Kleinstmengen bis zu einer Untergrenze von 0,1 g/s für geschäumte Dichtungen oder sogar nur 0,05 g/s bei Vergussmassen realisieren. Für das präzise Ausbringen

> Sonderhoff Polymer-Services Austria bietet seinen Kunden im Dreiländereck seit seiner Gründung vor einem Jahr Lohschäumen, -kleben und -vergießen für ein breites Spektrum unterschiedlichster Bauteilwendungen an.

von Dichtungs- und Vergussmaterial von 0,05 bis 0,1 g/s in den sehr engen Konturverläufen von Kleinstteilen ist vor allem die punktgenaue Führung des Mischkopfes der Sonderhoff Misch- und Dosiermaschinen verantwortlich. Die von Sonderhoff Engineering gebauten Linearroboter sorgen hierbei mit einer maximalen Toleranz von +/- 0,1 mm für eine Wiederholgenauigkeit der Bahnsteuerung, wodurch es möglich ist, den Mischkopf immer punktgenau an die gleiche Stelle zu positionieren. Das Zusammenspiel von Wiederholgenauigkeit und hoher Präzision der Sonderhoff Mischkopftechnik ist die optimale Voraussetzung für einen konstanten und konturgenauen Dichtungsauftrag und seien die Austragsmengen auch noch so gering.

Mit Hilfe der Mischkopftechnik des MK 650 ist die Applikation von flüssig aufgetragenen, sehr schmalen Schaumdichtungen, den so genannten Mikro-dichtungen, direkt vor Ort auf dem Bauteil mit allen Vorteilen des FIPFG-Verfahrens (Formed in-place foam gasketing) möglich. Gerade komplizierte, dreidimensionale Dichtungskonturen sind maschinell schneller und prozesssicherer sowie in reproduzierbarer Qualität zu beschäumen, als Dichtungen von Hand in Bauteile einzulegen.

Sonderhoff Polymer-Services Austria ist mit der vor kurzem eingerichteten ESD-Schutzzone einer der ersten Lohnfertiger für das ESD-konforme Dichtungsschäumen, Kleben und Vergießen von industriellen Bauteilen und Systemkomponenten. PSA erfüllt die Standards für den ESD-Schutz seiner Lohnfertigung gemäß der DIN EN 61340-5-1 („Schutz von elektronischen Bauelementen gegen elektrostatische Phänomene“).

Wenn es in der Lohnfertigung von PSA beispielsweise um die Versiegelung von Sensoren mit einem Vergussystem aus der Fermadur Produktfamilie des Herstellers Sonderhoff Chemicals geht, sorgen die von PSA getroffenen ESD-Schutzmaßnahmen dafür, dass die Sensoren nicht durch elektrostatische Entladungen beschädigt werden.

Es ist allgemein bekannt, dass von elektrostatischen Kunststoffkörpern elektrische Felder ausgehen können. Wenn nun elektrostatisch gefährdete Bauelemente, wie integrierte Schaltkreise in der Form von Sensoren, Mikrokontroller-Schaltungen oder Halbleiterschaltungen o. ä., in den Wirkungsbereich von elektrischen Feldern geraten, können sie durch die direkte Feldwirkung beschädigt werden. Speziell bei Berührung der Bauteile mit unterschiedlichen Potentialniveaus kann es sehr schnell zu einem Ladungsaustausch der elektrostatisch aufgeladenen Kunststoffkörper kommen. Mit dem Aufbau einer ESD-Schutzzone in der Fertigung von PSA wird dadurch einer möglichen Aufladung entgegengewirkt.

Sonderhoff expandiert mit Lohnfertigung weltweit

Sonderhoff hat sich über die Grenzen Deutschlands hinaus als Spezialist für das Dichtungsschäumen, Kleben und Vergießen in höchster Präzision einen guten Namen gemacht. Die Sonderhoff Unternehmensgruppe ist mit insgesamt 250 Mitarbeitern in mehr als 50 Ländern dieser Welt vertreten.

Jährlich werden mehr als 250 Millionen Dichtungen aus Sonderhoff Produkten hergestellt. Die Dichtungs- und Vergussprodukte von Sonderhoff werden in den unterschiedlichsten industriellen Anwendungsbereichen, wie für das Abdichten und Versiegeln von Bauteilen aus der Schaltschrank-, Elektronik-, Beleuchtungs-, Automobil-, Klimatechnik-, Filter-, Photovoltaik-, Verpackungs- sowie Haushaltsgeräteindustrie, eingesetzt.

Kontakt:

Sonderhoff Polymer-Services Austria GmbH · Schwefel 91 c16 · 6850 Dornbirn · Österreich
Tel.: +43 (0) 55 73-82 991-0 · Fax: +43 (0) 55 73-82 991-900

polymer-services@sonderhoff.com



Lackindustrie bekommt eigenen Rohstoffkostenindex

Neuer Rohstoffindex für Lack- und Anstrichmittelindustrie spiegelt Entwicklungen am Rohstoffmarkt exakter wider

Die Entwicklung der Rohstoffpreise für die österreichische Lack- und Anstrichmittelindustrie, im speziellen Farbstoffe und Pigmente wie Titandioxid, Bindemittel, Epoxid- und Alkydharze sowie die erdölabhängigen Lösemittel ist in bestehenden Indizes wie zB dem Baukostenindex kaum bis gar nicht berücksichtigt.

Die Bauindizes beobachten die Entwicklung der Kosten, die den Bauunternehmen bei der Ausführung von Bauleistungen durch Veränderung der Kostengrundlage (Material und Arbeit) entstehen. Diese wurden 2010 auf eine neue Basis (2010 = 100) gestellt und publiziert.

Mit Beginn 2012 wird nun für die Lack- und Anstrichmittelindustrie ein eigener Index von der WKÖ-Statistik errechnet, der die Entwicklungen der Rohstoffpreise in der Lack- und Anstrichmittelindustrie exakter wiedergibt. Die Grundlage dafür bildet der Index für Erzeugerpreise für gewerbliche Produkte von Destatis, dem deutschen Bundesamt für Statistik, der die durchschnittliche Preisentwicklung von Rohstoffen und Industrieerzeugnissen wiedergibt.

Der Rückgriff auf Destatis war notwendig, weil Daten des österreichischen Erzeugerpreisindex nicht in der Detailtiefe verfügbar sind. Die Rohstoffpreisentwicklungen sind aufgrund der Anbieterstruktur in Österreich und Deutschland aber praktisch ident.

Dieser neue Index, der nun viel genauer die Entwicklung der Rohstoffpreise für die Lack und Anstrichmittelindustrie ermittelt, wird künftig für Preisanpassungen für Produkte der Lackindustrie herangezogen werden können.

Der Index kann von der Website <http://lacke.fcio.at> heruntergeladen werden.



KR Ing. Hubert Culik, MAS
Foto: Rembrandtin

KR Ing. Hubert Culik MAS, Geschäftsführer der Rembrandtin Lack GmbH Nfg. KG Wien, wurde im Rahmen der 64. Generalversammlung des *ofi* Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik am 3. Mai 2012 zum neuen Präsidenten des *ofi* gewählt. Culik übernimmt das Amt seines Vorgängers Univ.-Prof. Dr. Jürgen Miethlinger MBA (Geschäftsführer der Poloplast GmbH & Co KG), der aufgrund beruflicher Veränderungen innerhalb der Wietersdorfer Gruppe die Präsidentschaft zurücklegt.

Miethlinger dazu: „Es war mir eine große Ehre als *ofi* Präsident seit 2007 aktiv sein zu dürfen. In diesem Zeitraum hat sich viel ereignet und die Entwicklung des *ofi* ist äußerst positiv verlaufen. Heute bin ich voller Zuversicht, dass mein Nachfolger die ihm übertragenen Aufgaben professionell und engagiert erfüllen wird und wünsche Hubert Culik das Beste für seine Amtszeit, sowie dem *ofi* eine weiterhin erfolgreiche Entwicklung.“

Hubert Culik zu seinem Amtsantritt: „Ich bedanke mich für das Vertrauen und freue mich über meine neuen Aufgaben als *ofi* Präsident. Echte Innova-

Hubert Culik übernimmt mit 3. Mai 2012 das Amt des „*ofi* Präsidenten“

tionen verlangen sorgfältige Forschung, zielgerichtete Entwicklung, saubere Umsetzung und die Gewissheit über Qualität und Funktionalität der Innovation. Ohne diese Grundpfeiler haben Neuentwicklungen im Industriebereich heute kaum Chancen. Unsere Aufgabe als *ofi* ist es, diese Pfeiler auch österreichischen Klein- und Mittelbetrieben sowie Organisationen zugänglich zu machen.

Über KR Ing. Hubert Culik, MAS

Culiks Karriere begann 1965 mit der Ausbildung zum Chemie- und Lacklaboranten bei Rembrandtin. Er schloss die Ausbildung zum Chemotechniker ab und verfügt über einen Abschluss der Höheren Technischen Lehranstalt für technische Chemie (Rosensteingasse Wien) mit der Ingenieursprüfung für Technische Chemie.

1969-1975 übernahm Culik bei Rembrandtin die Position des Lacktechnikers mit speziellen Entwicklungsaufgaben, von 1975-1990 fungierte er als Laborleiter. Während dieser Zeit wurde er mit der Planung und Abwicklung des Baues einer Lackfabrik in Burgaro/Italien und einer Lackfabrik in Shunde/Südchina betraut.

Über das *ofi* Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik

Das Österreichische Forschungsinstitut für Chemie und Technik (*ofi*) ist eines der größten, privaten akkreditierten Prüf- und Forschungsinstitute Österreichs. In den Bereichen Polymertechnik, Bauwesen und Umwelttechnik liegen die Kernkompetenzen des *ofi* auf Prüfung, Materialcharakterisierung, Gütesicherung, Begutachtung & Scha-

densaufklärung, technischem Consulting sowie auf angewandter Forschung & Entwicklung. Das *ofi* ist Gründungsmitglied der Austrian Cooperative Research (ACR), des Dachverbandes der kooperativen Forschungseinrichtungen Österreichs. 1946 gegründet beschäftigt das *ofi* derzeit rund 130 MitarbeiterInnen und weist 2011 einen Jahresumsatz von 14,1 Mio Euro aus.

P.S.: Der VÖI gratuliert seinem Mitglied Hubert Culik zu seiner Berufung und wünscht ihm für diese neue und zusätzliche Aufgabe viel Erfolg.



Jubiläum beim HTL-Wettbewerb - der Bosch Technik fürs Leben-Preis wurde zum 5. Mal vergeben.

Die Siegerprojekte in den drei Wettbewerbs-Kategorien kommen von Schülerteams der HTL Pinkafeld, Salzburg und Wien-Brigittenau (TGM).

Die prämierten Nachwuchstüftler entwickelten ein energiesparendes Leichtbaufahrzeug (HTL Salzburg), können per Handschuh einen Erkundungsroboter steuern (HTL Pinkafeld) oder mit einem Windsackkraftwerk Strom erzeugen (HTL Wien XX / Gebrauchsgüter und Gebäudetechnik).

Die Schüler der HTL Pinkafeld räumen die Auszeichnung damit bereits im dritten Jahr in Folge ab. Die HTL Salzburg und das TGM Wien XX sind zum ersten Mal unter den Preisträgern.



Die ExoHand von Festo unterstützt die vielfältigen Möglichkeiten des Greifens und Tastens einer menschlichen Hand – zum Beispiel als Schutz vor Ermüdung bei monotonen Handgriffen. Bilder: Festo

„CogniGame“ ist eine Neuinterpretation eines bekannten Videospiele, das in den 70er-Jahren auf den Markt kam. Ähnlich wie beim Tischtennis bewegten Spieler damals mithilfe eines Joysticks einen Balken innerhalb eines Bildschirms auf und ab, um einen Ball abzuwehren und ihn zurück zum Kontrahenten zu spielen. Für CogniGame haben die Entwickler von Festo das virtuelle Spielgeschehen auf ein reales Spielfeld umgesetzt, das aus Komponenten von Festo aufgebaut ist. Zwei Linearachsen deren Antriebe entlang der Grundlinien nach links und rechts verfahren, bewegen die Schläger um den Ball abzuwehren und im Spiel zu halten.

Gedanken steuern Schläger

Bei CogniGame steuert ein Spieler seinen Schläger alleine durch seine Gedankenkraft per Brain-Computer-Interface (BCI). Dieses misst, wie bei der Elektroenzephalografie (EEG), Spannungsschwankungen auf der Kopfoberfläche über dafür angebrachte Elektroden. Ihm gegenüber steht ein zweiter Spieler, der durch seine Muskelkraft einen Hebel betätigt, um seinen Schläger zu bewegen. Für das Spiel entwickelte Festo mit CogniWare, eine Softwarelösung, die das Steuern des Schlägers mit Gedanken und Biosignalen realisiert. Sie stellt einen Kommunikationskanal zwischen Gehirn und Hardware her, ohne dass der Anwender dabei mittels Sprache oder Eingabegeräten interagieren muss.

Neue Bedienkonzepte verbinden Mensch und Maschine

Von der spielerischen Umsetzung der Mensch-Maschine-Interaktion im Spiel CogniGame bis zur vielseitigen ExoHand - Festo setzte sich auf der Hannover Messe 2012 mit neuen Konzepten für die Kooperation von Mensch und Technik auseinander. Besonders spannend: die Maschinensteuerung mit Gedanken ...

Mit Technik kommunizieren

Bei den Überlegungen zur Fabrik der Zukunft befasste sich Festo bei CogniGame mit der Frage, wie Mensch und Maschine angesichts der sich ständig wandelnden Technologien effizienter interagieren. Auch in der Fabrik von morgen wird es nicht überall vollautomatisierte Arbeitsabläufe geben. Hier werden neue Bedienkonzepte gefragt sein, mit denen der Mensch schneller, direkter und einfacher mit der Technik kommunizieren kann: von Joysticklösungen über Spracheingaben bis hin zur Steuerung von Teilabläufen über Gedanken.

Vielseitiges Exoskelett

Auch eine weitere Entwicklung des Festo Bionic Learning Networks zielt auf das Zusammenwirken von Mensch und Maschine ab - die ExoHand. Hierbei handelt es sich um ein an die menschliche Hand individuell angepasstes Exoskelett, mit dem die Finger aktiv bewegt, die Kraft in den Fingern verstärkt und Bewegungen der Hand aufgenommen sowie in Echtzeit auf Roboterhände übertragen werden können. Das Exoskelett, eine Struktur, die die menschliche Hand von außen stützt, bildet dabei die physiologischen Freiheitsgrade der Hand nach. Acht pneumatische Aktoren bewegen hierfür das Exoskelett. Kräfte, Winkel und Strecken werden mittels Sensoren aufgenommen. Servopneumatische Steuerungs- und Regelungsalgorithmen erlauben das präzise Bewegen der einzelnen Fingerglieder. Die ExoHand unterstützt damit die vielfältigen Möglichkeiten des Greifens und Tastens einer menschlichen Hand. Die pneumati-

schen Komponenten ermöglichen eine besonders nachgiebige und ergonomische Ansteuerung der einzelnen Fingerglieder. Das erlaubt es, auf kleinem Raum bei gleichzeitig geringem Gewicht große Kräfte zu übertragen, ohne dass das System dadurch starr und einschränkend wird. Diese Nachgiebigkeit ist eine Eigenschaft, die in der Mensch-Maschine-Interaktion besonders wichtig ist, da so das Verletzungsrisiko minimiert wird.

Einsatz auch in Medizin und Rehabilitation

Ein weiteres Einsatzbeispiel für die ExoHand ist die Rehabilitation von Schlaganfall-Patienten. Die ExoHand bietet zusammen mit einem Brain Computer Interface die Möglichkeit einer geschlossenen Feedbackschleife. Sie kann Schlaganfall-Patienten mit Lähmungserscheinungen unterstützen, die fehlende Verbindung des Gehirns zur Hand wieder zu erneuern. Dabei wird mit einem am Kopf gemessenen Elektroenzephalografiesignal der Wunsch des Patienten erkannt, die Hand zu öffnen oder zu schließen. Die aktive Handorthese führt die Bewegung aus. So entsteht ein Trainingseffekt, der im Laufe der Zeit dazu führt, dass Patienten ihre Hand auch wieder ohne technische Unterstützung bewegen können. Festo kooperiert in diesem Bereich mit dem Centre for Integrative Neuroscience der Universitätsklinik Tübingen.

Filme, Animationen und weitere Informationen unter www.festo.at/bionik

www.festo.at



Cree GmbH – Holz baut Zukunft

Abschluss der Holzbauphase am ersten LifeCycle Tower und Baubeginn beim ersten Kundenprojekt



Zwei Wochen lang konnte man im März in Dornbirn, Österreich, am ersten LifeCycle Tower (LCT ONE) Tag für Tag die Holzmodule in die Höhe wachsen sehen. In Kürze kann am 8-stöckigen Rohbau der Innenausbau beginnen. Das modulare LCT-Bausystem besticht mit einer Reihe von Vorteilen (Ressourcen- und Energieeffizienz, deutlich verbesserte CO₂-Bilanz, kürzere Bauzeit nach Baumeisterarbeiten, Serienfertigung, u.a.), und wurde dafür bereits 2010 mit dem DGNB-Vorzertifikat in Gold ausgezeichnet. Im Sommer 2012 werden zusammen mit dem Bauherr Cree GmbH, Tochter der international renommierten Rhomberg-Gruppe, die ersten Mieter in das erste ungekapselte Holz-Hybrid-Hochhaus der Welt einziehen: Unternehmen, die zu den Vorreitern nachhaltigen Wirtschaftens zählen. Als erstes Kundenprojekt entsteht zudem für die Vorarlberger Illwerke AG seit Anfang März 2012 mit rund 10.000m² Geschossfläche eines der größten Bürogebäude der Welt in Holzbauweise: das Illwerke Zentrum Montafon (IZM).

In Vorarlberg hat der Holzbau und die Holzarchitektur eine lange Tradition, daher erstaunt es nicht, dass zwei der innovativsten Holzgebäude weltweit - die beiden Erstprojekte der Cree GmbH - in Vorarlberg entstehen. Schon anhand dieser Projekte zeigt sich, wie vielfältig die Einsatzmöglichkeiten sind, die das mit einem Team aus Wissensführern aller Sparten des nachhaltigen Bauens entwickelte Holz-Hybrid-Bausystem für großvolumige Bauten bis zu 30 Stockwerken bietet. Auf internationale Anwendung ausgerichtet, bietet das LCT-System die Chance das hohe Holzbauniveau Vorarlbergs zu exportieren.

LCT ONE – mit acht Stockwerken in die Vertikale

Der LCT ONE, der am Standort Rhomberg's Fabrik in Dornbirn, Vorarlberg entsteht, ist das erste Gebäude, an dem das in einem mehrjährigen Forschungsprozess entwickelte, modulare und flexibel nutzbare Bausystem für nachhaltige Gebäude eingesetzt wird. Mit dem Demonstrationsprojekt wird Cree die Vorteile des Bausystems einer weltweiten Öffentlichkeit präsentieren.

Beim Aufbau des LCT ONE, bei dem in der Holzmodulphase Decken, Stützen und Fassade montiert wurden, wurde Stock für Stock ein Stück Zukunft des ökologischen Hochbaus sichtbar. In kürzester Zeit wurden die vorgefertigten Module rund um den Erschließungskern und auf dem 13 mal 24 Meter großen Sockel aus Stahlbeton montiert. Die Verwendung von Holz in tragenden Bauteilen (Stützen und Deckenplatten) ist ein echter Meilenstein, denn in dieser Bauklasse durfte bisher kein tragendes Bauteil aus Holz bestehen. Bedingung für die Genehmigung war die Ausführung des (Erschließungs-)Kerns in Beton sowie der Einsatz einer Sprinkleranlage. In Zusammenarbeit mit den Genehmigungsbehörden wird für zukünftige Projekte auch die Ausführung des Kerns in Holzbauweise angestrebt.

„Von anderen mehrgeschossigen Holzbauten unterscheidet sich das Holz-Hybrid-Gebäude vor allem dadurch, dass die tragenden Elemente des Hauses nicht beplankt sind“, so Architekt Hermann Kaufmann, der das System mit entwickelt hat und für das Design des LCT ONE verantwortlich ist. Die ungekapselte, d.h. nicht verkleidete Holz-Struktur, macht die Vorteile des Baustoffes Holz im Innenraum erlebbar und spart Ressourcen. Auch aus Brand-schutztechnischer Sicht ist die Verwendung nicht gekapselten Holzes vorteilhaft, denn „versteckte“ Brände in Hohlräumen bzw. hinter Kapselungen sind ausgeschlossen. Für die Fassade des achtstöckigen Holz-

Hybrid-Hauses dürfen aus Brandschutzgründen bisher nur nicht-brennbare Baustoffe eingesetzt werden. Aber auch hier folgt Cree seinem Credo und schont Ressourcen: durch den Einsatz von Verbundplatten können 75 % Metall eingespart werden, das darin enthaltene Aluminium hat zudem einen Recyclinganteil von ca. 60 % und kann am Ende des Gebäude-Lebenszyklus sortenrein recycelt werden.

Die Energieversorgung (Wärme, Strom), die je nach Standortgegebenheiten individuell optimiert werden kann, wird beim LCT ONE durch den Anschluss an die Energieversorgung des Standortes sowie durch eine Photovoltaikanlage auf dem Dach erfolgen. Insgesamt wird der LCT ONE Passivhausstandard erreichen.

Mitte 2012 wird der von der Österr. Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) im Rahmen des Programmes Haus der Zukunft + geförderte LCT ONE bezugsfertig sein und dann als Sitz für Firmen dienen, die im Bereich Nachhaltigkeit aktiv sind. Das internationale Leuchtturmprojekt für Green Buildings bietet auf insgesamt ca. 2.500m² Bruttogeschossfläche Mietflächengrößen von 50m² - 400m², deren Raumaufteilung in Trockenbauweise oder mit Systemtrennwänden individuell gestaltet werden kann. Gleichzeitig wird der LCT ONE mit einem „Zukunftsmuseum“ eine anbieterübergreifende Präsentationsplattform für Technologielösungen im Bereich zukunftsfähiges urbanes Bauen und Leben bieten und die gebündelten Kompetenzen Vorarlbergs in der internationalen Fachwelt positionieren.

Eine große Ehre – Nominierung für den Staatspreis für Innovation

Das LifeCycle Tower-System von Cree wurde mit dem Staatspreis für Innovation des österreichischen Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend ausgezeichnet. Aus bundesweit 627 Einreichungen wurde



Nur noch RIGIPS für die Zwischenwand

Ab sofort können nichttragende Gipskartonzwischenwände in Österreich nur noch mit RIGIPS Systemen ausgeführt werden.

Cree gemeinsam mit 5 anderen Unternehmen zur Erlangung der höchsten Auszeichnung ausgewählt, die das Land Österreich für Innovation verleiht. Ein guter Grund, auch in Zukunft gemeinsam große Ziele anzuvisieren und mit Engagement umzusetzen.

Illwerke Zentrum Montafon (IZM) – mit 120m in die Horizontale

Als erstes Auftragsobjekt wird ab Frühjahr 2012 das neue Wasserkraft Kompetenzzentrum der Vorarlberger Illwerke AG in Vandans, Montafon, im LifeCycle Tower-System errichtet. Architekt Hermann Kaufmann ging 2010 mit dem Holz-Hybrid-Baukonzept als Sieger aus einem internationalen Architektenwettbewerb hervor, die Cree GmbH wurde für die Ausführung beauftragt: „Ausschlaggebend dafür war für uns die Ganzheitlichkeit des Konzeptes. Das Baukonzept erfüllt alle Vorgaben in Bezug auf Masterplan, Green Building, Raum- und Funktionskonzept nahezu zu 100 Prozent.“ So Dr. Ludwig Summer, Vorstandsvorsitzender der Illwerke. „Das LifeCycle Tower-System bietet nicht nur reduzierte Lebenszykluskosten und eine hohe Werterhaltung des Gebäudes, sondern vor allem modernste Arbeitsplätze für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Illwerke.“

Viele Module sind bereits ab Werk vorgefertigt und werden am Bauplatz in Vandans montiert. Verglichen mit herkömmlichen Bauweisen vergleichbarer Gebäude lässt sich so die Bauzeit deutlich reduzieren – genauso wie die Belastung durch Schmutz, Staub und Lärm. Trotz eines minimierten Ressourcen- und Energieeinsatzes im gesamten Lebenszyklus kann das IZM mit der gewählten Bauweise durchaus hoch hinaus: Mit 5 Geschossen und über 10.000 qm Bruttogeschossfläche sowie 120 m Länge wird das neue Bürogebäude zu den größten und nachhaltigsten Holz-Hybridbauten der Welt zählen.

Cree GmbH · Bregenz · Austria
www.creebyrhomburg.com

Ing. Thomas Jakits,
 Leiter der Anwendungstechnik
 bei Saint-Gobain
 RIGIPS Austria

Der Grund für diese weitreichende Veränderung lässt sich in drei Buchstaben zusammenfassen: ETZ, die Europäische Technische Zulassung. Sie basiert auf der von der EOTA herausgegebenen ETAG 003 vom Dezember 1998 und definiert den Bausatz als Bedingung für nichttragende Innenwände aus Gipskarton (Massivbauwände sind von dieser Regelung nicht betroffen).

Produkte, die nach der Bauproduktenrichtlinie eine CE-Kennzeichnung tragen, dürfen in Österreich grundsätzlich in Verkehr gebracht, also verkauft, werden. Ihr Einbau aber ist erst dann zulässig, wenn sie zusätzlich die in der Baustoffliste ÖE genannten Anforderungen erfüllen.

Das einzige Unternehmen in Österreich, das derzeit eine ETZ für nichttragende Zwischenwände vorlegen kann, ist Saint-Gobain RIGIPS Austria. „Wir haben 2005 mit den Prüfungen im Hinblick auf die ETZ begonnen. Nachdem wir die Klassifizierungsberichte für Ständerwände vorliegen hatten, haben wir die ETZ im April 2010 beantragt. Nun wurde sie uns per 17. April 2012 zugesprochen“, beschreibt Ing. Thomas Jakits, Leiter der Anwendungstechnik bei Saint-Gobain RIGIPS Austria, den langen Weg durch die Prüfanstalten. Verarbeiter, die mit RIGIPS Systemen arbeiten, stehen damit auf der sicheren Seite. Bei allen anderen Herstellern müssen sie die Prüfung der nichttragenden Zwischenwand selbst in die Wege leiten, was weder zeitlich noch finanziell tragbar ist.

In der Bauproduktenrichtlinie ist eine laufende Marktüberwachung zwingend vorgeschrieben. Dafür ist in Österreich das OIB zuständig, das wiederum autorisierte Prüfanstalten beauftragt. Für 2012 ist ein umfassendes Marktüberwachungsprogramm vorgesehen. Schon jetzt kommt es immer wieder vor, dass ganze Bauteile abgetragen und wieder neu aufgebaut werden müssen, wenn die örtliche Bauaufsicht feststellt, dass nicht entsprechend der Klassifizierungen gearbeitet worden ist.

„Budgetär sind wir ausreichend ausgestattet“, erklärt Thoma. Die Nichtbeachtung der ETZ-Regelungen kann Verwaltungsstrafen bis zu einer Höhe von 50.000 Euro nach sich ziehen. „Im Schadensfall sind die Konsequenzen noch viel härter“, ergänzt Thoma, „denn bei Nichtbeachtung der rechtlichen Vorschriften bleibt die Haftung beim Unternehmen. Versicherungen sind dann außer Obligo.“



16. INTERNATIONALE PASSIVHAUSTAGUNG 2012

Europäischer Energiewende Masterplan vorgeschlagen

In Hannover tagten beim weltweit wichtigsten Kongress für energieeffizientes Bauen und Modernisieren vom 4. – 5. Mai über 1000 Experten aus 45 Nationen, um aus den umfangreichen Erfahrungen mit dem Passivhaus konkrete Lösungen für eine globale Energiewende durch Energieeffizienz zu erarbeiten. Weltweit bieten mittlerweile 40.000 Passivhäuser auf 20 Millionen Quadratmetern ihren unterschiedlichsten Nutzern höchsten Komfort und ersparen ihnen jährlich 240 Millionen Euro an Energiekosten – Tendenz stark steigend.

Beim Staatshaushalt Sparen und dennoch Wachstum und Arbeitsplätze schaffen – das ist derzeit Topthema in der Europäischen Union. Wie das vereinbar ist und gleichzeitig weitere positive Effekte daraus erwachsen, zeigte die 16. Internationale Passivhaustagung in Hannover eindrucksvoll. Wird die neue „EU Energieeffizienz Richtlinie“ rasch mit den erforderlichen Begleitmaßnahmen umgesetzt, könnte dies Europa bis zum Jahr 2030 in vielen Sektoren Vollbeschäftigung bringen, die Wirtschaft kräftig ankurbeln und die Verschuldung reduzieren.

In 16 Arbeitsgruppen präsentierten 90 Referenten die Umsetzungen und Erfahrungen mit dem Passivhaus-Standard im Neubau und bei der Sanierung. Das Passivhaus kommt in den unterschiedlichen Klimazonen und auch im Nichtwohnbau bis hin zum Krankenhausbau zur Anwendung; die Einsparungen an Energie und damit CO₂ liegen im Bereich von 80% gegenüber herkömmlichen Neubauten.

Gefordert: Ein Europäischer Energiewende Masterplan

In Europa existieren 5 Milliarden Quadratmeter Wohnfläche in Nachkriegsbauten, welche

einen durchschnittlichen Heizwärmeverbrauch zwischen 140 kWh/m²a und 250 kWh/m²a aufweisen. Univ.- Prof. Dr. Wolfgang Feist, Leiter des Passivhaus Instituts, hat die Eröffnung der 16. Internationalen Passivhaustagung zum Anlass genommen, der Europäischen Kommission und den Mitgliedsstaaten den Vorschlag zu unterbreiten, mit dem größten Investitionsprogramm seit 60 Jahren eine umfassende Energiewende in Europa herbei zu führen, von der alle profitieren können.

Mit einer Impulsförderung von € 80.- pro Quadratmeter Wohnfläche für die Sanierung mit einer mindestens 85%-igen Energieeinsparung (sog. „Deep Renovation“) können in der EU innerhalb weniger Jahrzehnte alle Nachkriegsbauten auf zeitgemäßen Komfortstandard verbessert werden.

„Deep Renovation“ ist im aktuellen Papier der „Europäischen Energieeffizienz Richtlinie“ vom 28.02.2012 die Bezeichnung für thermische Sanierungen mit mindesten 80% Energieeffizienzverbesserung.

Eine wirkliche Win – Win – Win Strategie aus der Krise!

Dies würde bei einem Fördervolumen von € 400 Mrd. ein Investitionsvolumen von rund € 3.000 Mrd. in Europa auslösen – das der öffentlichen Hand allein durch Umsatzeinnahmen einen Rückfluss von € 600 Mrd bringt. Für die Bewohner der so verbesserten Wohnbauten ergibt sich sogar eine Ersparnis von rund € 4.000 Mrd. an Energiekosten innerhalb der üblichen Darlehenslaufzeiten. Ein nicht unbedeutender Zuwachs an Kaufkraft, wodurch die Wirtschaftsentwicklung nochmals gefördert wird. Dafür ist es aller-

dings entscheidend, dass dieses Investitionsprogramm Europaweit konsequent nur für wirklich nachhaltige „Deep Renovation“ vergeben wird – denn Sanierungen mit schlechterer Qualität zementieren nur die schlechte Effizienz, wie Dr. Feist betonte.

So können jährlich 2,2 Millionen Green Jobs über den ganzen Zeitraum geschaffen werden. Außerdem wird dadurch mit 530 Mio. Tonnen CO₂ Einsparung pro Jahr nachhaltig das Klima entlastet. Mit diesen Maßnahmen verringert sich das Handelsbilanzdefizit um € 4.000 Milliarden, womit die Finanzkrise der EU nachhaltig entschärft wird, unterstrich Günter Lang, Pressesprecher der 16. Internationalen Passivhaustagung die Bedeutung des Masterplans.

Vor allem würde dies Europa ein wesentliches Stück unabhängiger von Energieimporten fossiler Energieträger machen. Jährlich würden so 1.000 TWh an Energie eingespart. Damit wäre jegliche weitere Fehlinvestition in fossile und atomare Kraftwerke überflüssig und die Energieautonomie Europas mittels erneuerbarer Energieträger in greifbare Nähe gerückt. Der Keynote-Redner und Ko-Vorsitzender des UNEP-Ressourcen-Panels Ernst Ulrich von Weizsäcker ergänzte, dass die Idee des EU Umweltkommissars Dr. Janez Potocnik und des EU Finanzkommissars Algirdas Semeta unterstützt werden sollte, Steuern auf Arbeit zu senken und auf Energie zu erhöhen, – bei Wahrung der sozialen Ausgewogenheit. Das wäre die richtige steuerpolitische Begleitmusik für den Energiewende-Masterplan.

Veranstalter der 16. Internationalen Passivhaustagung waren das Passivhaus Institut und proKlima- Der enercity-Fonds



Eröffnung der 16. Internationalen Passivhaustagung in Hannover 2012 im großen Kuppelsaal; Keynote speaker Prof. Dr. H.c. Ernst Ulrich von Weizsäcker und Univ. Prof. Dr. Wolfgang Feist vom PHI; Quelle: PHI/proKlima, Fotos: Mirko Bartels



Unger erhält „BauTechPreis“ für ÖBB-Rautendach

Dynamisches Rautendach aus Stahl des neuen Wiener Hauptbahnhofs wird mit dem SOLID BauTechPreis 2012 in der Kategorie „Nationale Projekte“ ausgezeichnet. Die Unger Steel Group überzeugt mit herausragenden Leistungen in der Bauindustrie – hier speziell im Stahlbau. Die Rautendach-Montage beim Wiener Hauptbahnhof ist mit erfolgreicher ‚Halbzeit‘ exakt auf Schiene.

Das signifikante Dach des neuen Wiener Hauptbahnhofs im Herzen Europas ist bereits jetzt ein starkes Signal für Modernität wie Mobilität und das optische Highlight dieses Megaprojektes. Auf rund 40.000 Quadratmeter Fläche realisiert Unger eine partiell transluzente Rautendachkonstruktion. Nach finaler Fertigstellung wird sich das imposante Rautendach mit einer Breite von 120 und einer Länge von 420 Metern in 15 Meter über Bahnsteigniveau erstrecken und Besucher auf eindrucksvolle Weise willkommen heißen.

Bei zwei weiteren Preisträgerprojekten des SOLID BauTechPreises wirkt die Unger Gruppe entscheidend mit: bei der WU Wien und der Messe Salzburg zeigt Unger höchste Kompetenz im Stahlbau und trägt mit ihren Leistungen bei diesen prestigeträchtigen Bauprojekten maßgeblich bei.

40.000 Quadratmeter spektakuläre Dachkonstruktion.

Die technischen Meisterleistungen sowohl in der herausfordernden Konstruktion als auch in der komplexen Umsetzung machen das spektakuläre Rautendach zum Megaprojekt. In seiner enormen Dimension umspannt das Dach aus Stahl nicht nur Inselbahnsteige, Gleise und Gebäude, sondern verleiht als weit-

hin sichtbarer und markanter Blickfang dem Gesamtprojekt nachhaltig Ausdruck und Dynamik. Die 14 markanten Rautenfachwerke messen jeweils 76 Meter und werden in Bahnsteigrichtung alle 38 Meter mit einer massiven Zwillingstütze abgestützt. Im Zentrum der Raute öffnet sich die Konstruktion und gibt ein Oberlicht in Form eines Kristalls von etwa 6 x 30 Meter frei, integrierte Glaselemente machen es lichtdurchlässig und generieren einzigartige und beeindruckende Lichteffekte: Dank der transparenten Konstruktion des Bahnsteigdachs ist das Gebäudeinnere bei Tag von Helligkeit durchflutet und präsentiert sich spektakulär als beeindruckendes Lichtschauspiel bei Nacht.

Um aus der ursprünglichen Vision der Architekten gelebte Realität werden zu lassen, braucht es umfassendes Know-how und ein hohes Maß an Lösungsorientiertheit. In jeder einzelnen Raute steckt eine außergewöhnliche Meisterleistung mit rund 7.000 Stunden Planungsleistung und rund 2.300 Träger und 12.700 Blechzuschnitte. Daraus ergeben sich in etwa 2.400 lose Bauteile und zirka 1.000 zusammenschweißte Elemente. Unterschiedliche Winkel, Knoten, Verstrebungen und Verbindungen machen jede einzelne Raute zu einem visuellen und vor allem

technischen Meisterstück. Hinzu kommt die leichte Neigung des gesamten Bahnhofsdaches, die jedes einzelne Rautendach individuell und eigenständig sein lässt. Von der Entstehung einer Raute bis zur finalen Montage dauert es durchschnittlich 3,5 Monate. Bis zur Fertigstellung der größten Baustelle Österreichs werden mehr als 5.000 Tonnen Stahl, davon 2.700 Tonnen Bleche, 2.300 Tonnen Profile verarbeitet.

Über den SOLID BauTechPreis.

Der SOLID BauTechPreis prämiiert heuer zum insgesamt 5. Mal herausragende bautechnische Meisterleistungen österreichischer Unternehmen. Als einziger unabhängiger Preis der Bauindustrie Österreichs wird dieser jährlich von einer renommierten Expertenjury an bauausführende Unternehmen für besonders spektakuläre wie zukunftsweisende Projekte vergeben.

Die Unger Gruppe erhält diesen renommierten Preis bereits zum zweiten Mal: So wurde das Unternehmen mit dem Projekt ‚Schiffstation Wien – Die neue Anlegestelle für die Twin City Liner‘ im Jahre 2010 mit dem 1. Platz in nationaler Kategorie ausgezeichnet.

Startschuss für den neuen Isokorb R zur energieeffizienten Balkonsanierung

Vielfältige Lösungsmöglichkeiten und Freiheit im Design

Die thermische Trennung spielt sowohl bei neuen als auch bei zu erneuernden Balkonen in der Bestandssanierung eine wesentliche Rolle. Mit der neuen „Isokorb R“-Reihe bietet Schöck dazu eine energieeffiziente und optimale Lösung an.

In Österreich sind rund zwei Drittel der insgesamt knapp 3,9 Millionen Wohnungen über 30 Jahre alt und entsprechen längst nicht mehr den heutigen und noch kommenden thermischen Anforderungen sowie den modernen Wohnbedürfnissen. Allein in Wien stehen in den nächsten Jahren rund 50.000 alte Wohnungen zur Sanierung an. Ein Punkt dabei ist auch der nachträgliche Einbau von Balkonen, um die Wohnqualität noch weiter anzuheben. Ein innovatives Produkt von Schöck macht das nun auf effiziente und für den Bestand schonende Art möglich.

Nach Fertigstellung aller Serviceleistungen und Planungswerkzeuge zum Jahresende 2011 ist nun der Startschuss für den Verkauf der neuen Isokorb-Produktreihe „R“ gefallen. Der Bauteilespezialist Schöck bietet damit eine neue Produktreihe für die thermische Trennung von auskragenden oder gestützten Balkonen an bestehenden Gebäuden an, ganz gleich, ob das Gebäude bereits einen Balkon trägt oder ein erstmaliger Balkonanschluss realisiert wird. Je nach Tragfähigkeit der vorhandenen Decke eignet sich das einbaufertige Bauteil für Balkonkonstruktionen aus Stahl und Stahlbeton. Der Isokorb R wird nachträglich eingebaut, um im Sanierungsfall Balkone zu ersetzen oder zu ergänzen. Durch die vielfältigen Lösungsmöglichkeiten bietet die neue Produktreihe dem Planer eine maximale Designfreiheit bei maximaler Nutzung der bestehenden konstruktiven Situa-

tion des zu sanierenden Altbaus. Das gilt besonders für Gebäude, bei denen der vorhandene Balkon abgeschnitten wird.

Der Isokorb R lässt sich leicht verarbeiten. Zunächst wird die Statik der Deckenkonstruktion geprüft und mittels eines Lösungsnavigators kann eine Balkon- und Schöck Isokorb R-Lösung gewählt werden. An dem gewünschten Platz am Gebäude werden Bohrlöcher mit einer Bohrschablone markiert und anschließend die Löcher in die Decke gebohrt. Nachdem der Injektionsmörtel eingespritzt wurde kann der Schöck Isokorb R nun eingeklebt werden. Die tragenden Bewehrungsstäbe werden mit Hilfe des Injektionsmörtels im Deckenboden verankert. Die Verarbeitung ist mit wenig Aufwand möglich. Ein anschließender Betonverguss garantiert die kraftschlüssige Druckkrafteinleitung in die Bestandsdecke. Die Konstruktion ist nun fertig für den Anschluss des neuen Balkons. Der besondere Reiz daran ist, dass der Innenbereich von der Sanierungsmaßnahme am Balkon unberührt bleibt – die Wohnung kann während der Sanierung bewohnt bleiben. Es treten keine Beschädigungen im Inneren des Gebäudes und in den Wohnungen, beispielsweise bei alten Parkettböden, auf.

Nachhaltig energieeffiziente Lösung

Schöck reagiert mit der Markteinführung des neuen Isokorb R auf die steigenden Energieanforderungen und ist derzeit der erste Anbieter, der eine komplette Produktlösung für den bewehrungstechnischen Anschluss und gleichzeitiger Dämmung des sanierten Balkons bietet. Energiekosten und CO₂-Ausstoß werden in Bestandsgebäuden damit nachhaltig gesenkt.

Planungsunterlagen wie die Technische Information sowie nähere Informationen zur Balkonsanierung und zum „Schöck Isokorb R“ erhalten Baufachleute direkt bei der Schöck Bauteile Ges. m. b. H. Wien unter www.isokorb-r.at oder per E-Mail (office@schoeck.at).

> Für die energetische Gebäudesanierung: Der „Schöck Isokorb Typ R“ ermöglicht einen wärme gedämmten Balkonanschluss an bestehende Stahlbetondecken. *Foto: Schöck*



B U C H T I P P

Neues Praxishandbuch zum Baukosten-Management

Kosten, Qualität und Termine im Griff

Erfolg am Bau heißt in erster Linie, Kosten, Qualität und Termine in allen Projektphasen in Einklang zu bringen. Bewährtes Instrument für modernes Baukostenmanagement ist die ÖNORM B 1 8 0 1 - 1 : 2 0 0 9 "Bauprojekt- und Objektmanagement; Teil 1: Objektterrtichtung".



Basierend auf dieser Norm und ihrem "3-Säulen-Modell" (Kosten, Qualität/ Quantität, Termine/Ressourcen) ist soeben bei Austrian Standards das Praktiker-Handbuch "BaukostenManagement kompakt" erschienen.

Autor Wolfram Lochs, erfahrener Baumanager und Mitarbeiter an der ÖNORM B 1801-1, führt durch dieses System und zeigt die praxiserfahrene Anwendung: Mit neuen Tools werden Projektkosten modular über Bauteile ermittelt und kontrolliert, so dass sich Kostenschwerpunkte zeigen und damit früher und mit weniger Aufwand steuern lassen.

Dieses Buch präsentiert außerdem - nach aktuellem Stand des papierlosen Dokumentenmanagements - erprobte Strukturen zur ortsunabhängigen Kommunikation des Projektteams. Es richtet sich in erster Linie an Praktiker, die Hochbauprojekte umsetzen. Auf wissenschaftliche Betrachtungen wurde daher bewusst verzichtet. Vielmehr liegt der Fokus auf der praktischen Anwendung mit den erforderlichen Hintergrundinformationen zum besseren Verständnis. Anhand der zahlreichen Praxisbeispiele und -tipps gewinnt der Leser ohne viel Zeitaufwand Einblick in bewährte Methoden und erzielt damit mehr Sicherheit und Professionalität im Baumanagement und beim Umgang mit Baukosten.

Bestellungen:

Austrian Standards plus Publishing (AS+P)
Heinestr. 38, 1020 Wien, sales@as-plus.at
Fax: +43 1 213 00-818
Webshop: www.as-plus.at/shop
(<http://u.d-mail.at/z/8951334233983/NNgrPF7lyn/12929914>)

B U C H T I P P

Horst Steinmüller / Andreas Hauer / Friedrich Schneider (Hg.):

JAHRBUCH ENERGIEWIRTSCHAFT 2011

Zur Erreichung der Klima- und Energieziele, die sich die EU für das Jahr 2020 gesetzt hat, wird ein Zusammenspiel von technischen Lösungen, ökonomischen Rahmenbedingungen sowie rechtlichen Vorgaben unumgänglich sein. Diese neue Vorgangsweise verlangt nicht nur interdisziplinäre Bearbeitung, sondern auch die Hereinnahme von Wissensgebieten, die in der Vergangenheit nicht mit Energiepolitik in Zusammenhang gebracht wurden.

Dies bedeutet einerseits eine ausgewogene Auswahl von Autoren aus diesen unterschiedlichen Fachbereichen, aber auch die Verschmelzung der einzelnen Fachbereiche in den Beiträgen selbst.

ISBN 978-3-7083-0804-3, 163 Seiten, broschiert, € 38,-



B U C H T I P P

Größter Bauführer Österreichs „UNSER HAUS“

Wie nunmehr seit sechs Jahren, erscheint der Bauführer „Unser Haus“ unter der Schirmherrschaft des Bohmann-Verlags, der alles Wissenswerte rund um Ihr Eigenheim bietet – vom Kauf eines Grundstücks über Finanzierungsmöglichkeiten, die richtige Planung bis zum schlüsselfertigen Traumhaus. Vom Keller bis zum Dach und bis in den Garten reichen die technisch fundierten Informationen. Dem an Bedeutung gewinnenden Thema Sanierung widmet sich diese Ausgabe wieder in einem eigenen Kapitel, ebenso wie dem Thema Energiesparen und Wärmedämmung.

Der Bauratgeber „Unser Haus“ wünscht im Namen des gesamten Teams eine interessante Lektüre und viel Erfolg beim Bauen und Sanieren!



Energie – 50 Jahre vorausgedacht

am 10. und 11. Oktober 2012 (Mi. u. Do.) findet im Austria Center Vienna die 50. Fachtagung der OGE - Energie – 50 Jahre vorausgedacht statt.

Die Österreichische Gesellschaft für Energietechnik im OVE setzt mit ihrer Fachtagung die Tradition fort, bei der Themenwahl stets aktuelle Energie-Fragen aufzugreifen, besonders, wenn es sich um eine Jubiläumstagung handelt. Unter diesem Generalthema bieten hochrangige Experten aus Wissenschaft, Energiewirtschaft und Industrie interessante Beiträge, wobei erwartungsgemäß der gesamte elektrische Energiebereich abgedeckt wird. Das Angebot beschränkt sich dabei nicht nur auf Errungenschaften unserer Zeit, sondern wird auch einen realistischen Blick in die Zukunft werfen. Als internationale Gemeinschaftsveranstaltung mit den energietechnischen Gesellschaften von Electrosuisse und VDE sollten sie den Branchenevent im Herbst 2012 in Wien, dessen Besuch mehr als lohnenswert ist – zumal sich auch die Gelegenheit bietet, die einschlägige VIENNA-TEC ebenfalls zu besuchen – nicht versäumen. Die Einladung mit dem Programm wird im Juli zur Versendung kommen.

Wie freuen uns über Ihre Teilnahme an der Jubiläumstagung im Oktober in Wien!

Karl Dorfmeister, OGE-GF

Karl Stanka, OVE-Akademie

Hohe Auszeichnung

Amtsdirktor i.R., Regierungsrat Ing. Ernst KRAUSE erhielt im Dezember des Vorjahres im Rahmen eines Festaktes im Regierungsgebäude das ihm vom Bundespräsident verliehene „Goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich“ überreicht.

Krause absolvierte die Abteilung Maschinenbau für Berufstätige der HTBLVA Schellinggasse und begann seine Berufslaufbahn in der Privatwirtschaft und in der Bundesbaudirektion Wien in der Abteilung Haustechnik. Neubau, Generalsanierung und Betrieb von haustechnischen Anlagen in Amtsgebäuden gehörte zu seinen Aufgaben. Nach seinem Wechsel in das Bundesministerium (heute BMWFJ) wirkte er in der Abteilung Energie-Technik und Sicherheit bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand Ende 2010. Hier war er als Amtssachverständiger in Genehmigungsverfahren, insbesondere auf Grundlage des Gaswirtschaftsgesetzes eingebunden und Experte für den Energieeinsatz in Gebäuden, einschließlich der Mitwirkung in Angelegenheiten der relevanten nationalen und internationalen Normen, Gesetze und EU-Richtlinien, Sicherheitsvorschriften und sonstigen Regeln der Technik. In mehreren Komitees von ÖNORM ist Krause noch immer tätig.

Der VÖI gratuliert Ernst Krause, der sowohl als Vizepräsident unseres Verbandes als auch als Obmann der Landesgruppe Wien, Burgenland sehr aktiv an den Aufgaben des VÖI mitarbeitet, sehr herzlich zu dieser hohen Auszeichnung!

H.P.





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

berufsbegleitend,
mit Fernstudienelementen, in 2 Jahren

Studienrichtungen:

- (1) **Technische Informatik**
- (2) **Maschinenbau**
- (3) **Wirtschaftsingenieurwesen**
- (4) **Bauingenieurwesen**
(organisiert durch Ingenium Education)



info@aufbaustudium.at

**Neue Studienstandorte
ab September 2012**
Wirtschaftsingenieurwesen:
HTL Bregenz, HTL Wolfsegg
Technische Informatik:
HTL Mössingerstraße

Studienstandorte:

Weiz, Bulme Graz,
HTBLGraz Ortwein,
HTBLuVA Wr. Neustadt
HTL Wien 3,
HTBLA Hollabrunn,
HTBLA Linz (G),
HTBLA Vöcklabruck,
HTBLA Salzburg
HTL f. Bau u. Kunst Innsbruck,
HTBLuVA Innsbruck (A),
HTBLA Fulpmes,
HTBLA Rankweil

Infos: info@aufbaustudium.at

Tel.: 03172/603/4020



**Studien und Technologie
Transfer Zentrum Weiz**

In Kooperation mit der HTWK Leipzig (D)
und der Hochschule Mittweida (D)

Unsere Mitglieder feiern...

Der VÖI und die Redaktion wünschen allen Geburtstagskindern alles Gute!

50. Geburtstag

Ing. Ernst GLOCK
Bmst. Ing. Mag. Markus WANDERER EUR ING
Ing. Monique STOCK
Ing. Joachim GALLER
Ing. Franz KOIDL
Ing. Eugen BURTSCHER
Ing. Walter KOGLER
Bmst. Ing. Johannes JURI
Ing. Andreas KAINZ
Ing. Manfred ABSENGER
Dipl.-Ing. DDr. Peter SLOWIK
Ing. Karl JACHS
Ing. Wolfgang SENGSTBRATL
Ing. Armin BRUNNEGGER
Ing. Albert SCHEUCHER
Ing. Klaus ZEHETNER
Ing. Peter SAGMEISTER
Ing. Mag. Robert SAMSEGGER
Ing. Hermann MIESBAUER EUR ING

Ing. Rudolf WEILER

65. Geburtstag

Ing. Gerhard KORVAS
Ing. Dr. Johann Michael JÄGER

70. Geburtstag

Herbert WOCILKA
Ing. Roland HARTMANN
Ing. Martin GASPARICS
Ing. Hans Claus WINTER
Ing. Bruno HIRTL
Ing. Peter HÖFER EUR ING

75. Geburtstag

Oberst Ing. Veit LOACKER
Ing. Helmfried PÜHRINGER
OAR i.R. Ing. Hugo ZÖHRER

55. Geburtstag

Ing. Peter MATHE
Obstl. Rudolf EINHAUER
Ing. Rupert FUCHS
Ing. Friedrich STRAUCH
Ing. Manfred SPRING
Ing. Günther MONTENARI
Ing. Anton MARSCHALL EUR ING
Ing. Helga SCHERER

80. Geburtstag

Ing. Reiner ELSINGER
Ing. Kurt DATZMANN

85. Geburtstag

Dipl.-HTL-Ing. Karl Franz BRÜSTLE
Ing. Helmut HARDT
Ing. Theobald KRASSNITZER
Reg. Rat Ing. Franz PRINZ

60. Geburtstag

KR Bmst. Ing. Wolfgang GUTENTHALER
Ing. Franz KOCH
Ing. Heinz REITER
Bmst. Ing. Heinrich ZAHM

90. Geburtstag

Reg. Rat Ing. Gilbert WALTER



Der VÖI betrauert das Ableben der Mitglieder:

Ing. Wilhelm Althaler

Ing. Karl Maritschnegg

Aus den VÖI-Landesgruppen

ÖBERÖSTERREICH Landesgruppenobmann: Ing. Herbert Steinleitner

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 Leuthbüchel, 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 Ing. Diethelm C. Peschak

VIZEPRÄSIDENTEN

Ing. Christian Holzinger EUR-Ing.
OSR Dipl.-HTL-Ing. Dittmar Zoder
Reg. Rat Ing. Ernst Krause
Ing. Karl Scherz
Dipl.-HTL-Ing. Mag.(FH) Mag. Peter
Sittler

SCHRIFTFÜHRER

Dipl.-HTL-Ing. Mag. Peter Sittler
Ing. Karl Schalko

KASSIER

Ing. Thomas Bacik
DI Christian Hajicek EUR-Ing.

GESCHÄFTSSTELLE DES BUNDESVERBANDES
A-1010 Wien, Eschenbachgasse 9

Telefon +43/1/58 74 198, Fax +43/1/586 82 68

Geschäftszeiten: Montag-Freitag, 8-13 Uhr
Sekretariat: Waltraude Firtik

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

Landesgruppen und Landesstellen des VÖI

Kärnten

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

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

Ing. Karl Scherz
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

RR Ing. Ernst Krause
1190 Wien, Barowitzgasse 27/2
Tel.: 01/36 77 316, 0664/944 87 62
ekrause@gmx.at

Termine

MESSEN

03.07.2012 - 05.07.2012,
„secutech Thailand Bangkok“ Internationale
Fachmesse für Sicherheits- und Brandtechnik.
**Ort: International Trade & Exhibition Center,
88 Bangna-Trad Road, Bangna
10260 Bangkok, Thailand**

23.08.2012 - 27.08.2012,
„Internationale Gartenbaumesse Tulln“ Es
stellen die besten Gärtner, Floristen und Garten-
planer ihre prächtigen Meisterwerke aus, präsen-
tieren die neusten Trends und zeigen die neusten
Entwicklungen für den Garten.
**Ort: Tullner Messe, Messegelände,
A-3430 Tulln a.d. Donau, Österreich**

29.08.2012 - 02.09.2012,
„agraria Wels“ Internationale Fachmesse für
Landwirtschaft.
**Ort: Messe Wels, Messeplatz 1
4600 Wels, Österreich**

30.08.2012 - 02.09.2012,
„Internationale Holzmesse Klagenfurt“ Interna-
tionale Fachmesse für Forst, Säge, Holzbau,
Tischlerei, Transport und Bioenergie.
**Ort: Messe Klagenfurt, Messeplatz 5
A-9021 Klagenfurt, Österreich**

18.09.2012 - 22.09.2012,
„AMB Stuttgart“ Die AMB in Stuttgart ist zu einer
der Leitveranstaltungen der Metallbe- und verar-
beitung avanciert.
**Ort: Neue Messe Stuttgart, Flughafenstr. 50
70629 Stuttgart, Deutschland**

23.09.2012 - 25.09.2012,
„interMopro & interMeat & interCool“ Interna-
tionale Fachmesse für Molkereiprodukte; Fleisch
und Wurst; Tiefkühlkost, Speiseeis und Kältetechnik.
**Ort: Messe Düsseldorf, Stockumer Höfe
40474 Düsseldorf, Deutschland**

25.09.2012 - 27.09.2012,
„LED professional Symposium + Expo“ Weltwei-
te Fachmesse und Symposium für LED Technik,
Entwicklung und Forschung, Herstellung und Ver-
trieb.
**Ort: Festspiel- und Kongresshaus,
Platz der Wiener Symphoniker 1,
A-6900 Bregenz, Österreich**

DIVERSES

Informationen zu den TÜV-Kursen erhalten Sie
vom Team der TÜV AUSTRIA Akademie unter:
- Tel: +43 (0)1 617 52 50-0
- E-Mail: akademie@tuv.at
- Online: www.tuv-akademie.at

Ab **01.10.2012**, werden die Ausschreibungsunter-
lagen für die „Steel Student Trophy“ auf
www.stahlbauverband.at online gehen!

06.06. - 07.06.2013, Stahlbautag, der größte
Branchentreff Österreichs wird 2013 wieder statt-
finden und zwar in der Burg Perchtoldsdorf bei
Wien.

**24.09. - 26.9.2012, internationale Konferenz
„Plastic Pipes XVI“**. Die int. Konferenz über Rohre
aus Kunststoff behandelt neueste Enticklungen.
Ort: Barcelona/Spainien.

**26.09.2012 09:00-16:00 Uhr, Seminar
„Elektrotechnische Normung“**. Abläufe in der
Normung verstehen und effizient einsetzen. Der
Workshop vermittelt überschaubar, einfach struk-
turiert und mit Fallbeispielen ein umfassendes
Wissen über elektrotechnische Normung.
**Ort: OVE-Seminarraum, Kahlenberger Straße 2A,
1190 Wien.**

**27.09.2012-28.09.2012, Seminar
„Selbstpräsentation für Techniker und Techni-
kerinnen“**. Sozialkompetenz statt Beamer, Laptop
& Co. Arbeitsergebnisse, Ideen oder neue Produkte
wirkungsvoll zu präsentieren, ist neben der tech-
nischen Fachkompetenz ein wesentlicher Garant
für nachhaltigen Geschäftserfolg.
**Ort: OVE-Seminarraum, Kahlenberger Straße 2A,
1190 Wien.**

**28.09.2012 08:30-17:00 Uhr, Tagung
„Zukunft der Netze 2012 - Future Internet:
Architectures, Mobility and Security“**.
11. Fachtagung des ITG Fachausschusses 5.2
Kommunikationsnetze und -systeme. Das Ziel der
Konferenz ist es, ausgewählte neue Netzkonzepte
und Ergebnisse der verschiedenen Initiati-
ven/Projekte vorzustellen und einzuordnen. Die
Vorträge sollen zur Diskussion und zu übergreifen-
den Fragestellungen anregen.
**Ort: Kleiner Festaal, Universität Wien, Dr.-Karl-
Lueger-Ring 1, 1010 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



Innovation



Die Doppelmayr Gruppe hat bei der Errichtung der Ber-Gondelbahn Grasjoch einen weiteren Meilenstein moderner Seilbahntechnik gesetzt: Sie ist weltweit die erste kuppelbare Gondelbahn, bei der durch ein innovatives Räumungskonzept sichergestellt wird, dass die Gondeln im Bergesfall garantiert in die Stationen zurückgebracht werden können.

Eine herkömmliche Bergung der Passagiere durch Abseilen etc. ist nicht mehr notwendig. Dadurch wird höchster Komfort mit größtmöglicher Sicherheit geboten und ein stressfreies Fahrvergnügen garantiert.



Doppelmayr Seilbahnen GmbH
Eichenbächerstraße 8-10, Postfach 20
8961 Wöllert / Austria
T +43 5574 604
F +43 5574 75590
seil@doppelmayr.com, www.doppelmayr.com

IMPRESSUM

Medieninhaber, Herausgeber und Redaktion: VÖI – VERBAND ÖSTERREICHISCHER INGENIEURE
A-1010 Wien, Eschenbachgasse 9, Telefon: 01/587 41 98, Fax: 01/586 82 68, voi@voi.at

Schriftleitung und für den Inhalt verantwortlich: Ing. Diethelm C. Peschak

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

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

HINWEIS

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