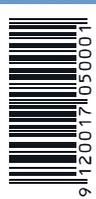


read ING.

AUSGABE 69 JUNI 2016

INFOS DER INGENIEURBÜROS

P.b.b. 032035383 M Verlagspostamt 5020 Salzburg



Gesundheitsrisiko

elektromagnetischer Felder?

Kärntner Schüler

beweisen Innovationskraft

ANKÖ

Auftragnehmerkataster Österreich





KommR Walter Pflügl
 Fachgruppenobmann der
 Ingenieurbüros Vorarlberg



Hausverstand saß mit am Tisch

Bürokratieabbau: Land und Wirtschaftskammer mit ersten Vereinfachungen bei Raumplanung und Baurecht in Vorarlberg

Kaum ein Wort geistert so sehr in der heimischen Wirtschaft umher wie die Bürokratie. Dort verbreitet sie Angst und Schrecken, ist doch die Flut an neuen Gesetzen, Verordnungen und Normen kaum mehr zu durchschauen. Das zu durchbrechen ist bei EU- und Bundesgesetzen etwas schwieriger, was aber in der Zuständigkeit des Landes liegt, da gibt es doch Handlungsspielräume.

Die Deregulierungskommission des Landes Vorarlberg hat Anfang 2015 unter Mitwirkung der Wirtschaftskammer ihre Arbeit aufgenommen. Nun gibt es erste Erfolge hinsichtlich Vereinfachung. Im Bereich Bautechnik sind es die OIB-Richtlinien. Das Land hat mehr als 50 Vereinfachungsvorschläge beim Österreichischen Institut für Bautechnik eingebracht. Rund die Hälfte davon ist bereits in die neuen OIB-Richtlinien von 2015 eingeflossen.

„Einige wichtige, aber darin nicht berücksichtigte Vorschläge werden gerade – als eigener Vorarlberger Weg – in der neuen Bautechnikverordnung des Landes umgesetzt“, erklärt Landeshauptmann Mag. Markus Wallner. Lauter Änderungen, die sich kostendämpfend auf das Bauen auswirken sollen.

Sechsgeschossiger Holzbau: Ein konkretes Beispiel, wo es zu Vereinfachungen kommt, ist zum Beispiel die Prüfstatik. Dort entfällt die doppelte Prüfung bei Bauten, deren Fassungsvermögen unter 1000 Personen liegt.

Beim Brandschutz gibt es indes gute Nachrichten für den Holzbau. Bis zu sechs oberirdische Geschosse sind ohne besondere Erschwernisse möglich, weil die Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten (OIB) auf 60 Minuten herabgesetzt wurde, erklärt Landesstatthalter Mag. Karlheinz Rüdisser. Zudem muss die Raumhöhe auch künftig nur 2,40 anstatt 2,50 Meter betragen. Bei Stiegenhäusern werden bei der Durchgangsbreite die Handläufe mitgerechnet. Bei Gewerbebetrieben und Produktionsstätten ist kein Energieausweis mehr notwendig.

Im Baugesetz gibt es Lockerungen bei den Mindestabständen, bei der Einholung von Immissionsschutzgutachten und bei der Baubewilligung für Solar- und PV-Anlagen.

Änderungen der Baubemessungsverordnung wurden Ende März vorgestellt. Bei der Allergenverordnung wurden Vollzug und Kontrolle möglichst unbürokratisch gestaltet.

Die Recycling-Baustoffverordnung wurde entschärft. Bei der Entrichtung der Abfallgebühr bei Ein-Personen-Unternehmen hat der Umweltverband die Empfehlung an die Gemeinden ausgesprochen, diese nicht doppelt zu belasten. Allerdings halten sich nicht alle daran. Und auch in den eigenen Reihen, sprich Verwaltung, wird aufgeräumt. Heuer steht die Arbeitsaufteilung zwischen Bezirkshauptmannschaften und Land im Fokus, um eine bessere Abstimmung zu finden.

Einiges wurde also bewegt, ein erster Schritt, betont Landesrat Mag. Karlheinz Rüdisser. Denn Bürokratieabbau sei eine Daueraufgabe. Das sehe auch ich als Fachgruppenobmann der Ingenieurbüros so. Oft hat man bei neuen Gesetzen den Hausverstand komplett außen vor gelassen.

Man kann zwar keine Gesetze verhindern, aber dafür muss man eben die Handlungsspielräume entsprechend nutzen. Beispiele dazu gibt es genug, wie wenn beim Bau eines Wintergartens die Energieeffizienz des gesamten Gebäudes berücksichtigt wird, oder wenn man die Asphaltierung einer Autobahn verhindern will, weil Asphalt plötzlich als brennbares Gut gilt. Mit den ersten Vereinfachungen ist ein Schritt in die richtige Richtung erfolgt.

Impressum

Herausgeber:
Fachverband Ingenieurbüros
in der WKO
Schaumburggasse 20/1, A-1040 Wien
Tel.: +43/5/90 900-3248
Fax: +43/5/90 900-229
www.ingenieurbueros.at

Medieninhaber:
Ramses direct GmbH
Fischbachstraße 63, A-5020 Salzburg
Tel.: +43(0)662/62 66 62
Fax: +43(0)662/62 66 62-4
reading@ramses.at

Redaktion: Dr. René Herndl
Georg-Rendl-Straße 3, 5020 Salzburg
Tel.: +43(0)664/44 14 620
r.herndl@sbg.at

Gestaltung & Konzeption:
Ramses Werbeagentur
Fischbachstraße 63, A-5020 Salzburg
Tel.: +43(0)662/62 66 62
Fax: +43(0)662/62 66 62-4
office@ramses.at

Bilder: freepik

Lektorat: MasterText

printed in Austria

Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben die Meinung des Autors wieder und müssen nicht mit der Meinung des Herausgebers übereinstimmen. Die Redaktion behält sich die Gestaltung nach den Gestaltungsrichtlinien dieses Mediums vor, ebenso, aus Manuskripten lediglich zu zitieren. Copyright: Alle Rechte, auch die Übernahme von Beiträgen nach § 44 Abs. 1 Urheberrechtsgesetz, sind vorbehalten.



Überblick



featurING

6-8 **Gesundheitsrisiko elektromagnetischer Felder?**

informING

9 **Normen – Sachverständigen-Dienstleistungen**

10-11 **Bestbieterprinzip – das Beste oder nichts!**
Kolumne von Rainer Kurbos

engineerING

12-13 **Energiezukunft: Integration von erneuerbaren Energien in Europa und Afrika**

14-16 **Kärntner Schüler beweisen Innovationskraft**

17 **TINIP 2016 – die Sieger**

meetING

18-19 **PlannING Day in Velden**

modern livING

20-21 **Sentinel-Erdbeobachtungssatelliten**

interestING

22-24 **ANKÖ – Auftragnehmerkataster Österreich**

26-28 **OMICRON Campus – zweckmäßig, transparent & nachhaltig**

30 **Veranstaltungen**

31 **Bundesgesetzblätter**

Gesundheitsrisiko elektromagnetischer Felder?

Werden Gesundheitsrisiken elektromagnetischer Felder von Drahtlos- und PLC-Kommunikationstechnologien unterschätzt?

Stichworte: Elektromog, Elektrohypersensibilität, Smart Meters, WiFi/WLAN, Handys, Funkkommunikationstechnologien, PLC (power-line carrier communication).

(Jeromy Johnson auf einer TEDxBerkeley-Veranstaltung an der University of California, Berkeley. Zusammenfassung einer TED Präsentation vom 6. Februar 2016).

Gesundheitliche Risiken durch Mikrowellenstrahlung, verursacht durch heutzutage allgegenwärtige moderne Kommunikationstechnologien, haben zunehmend Aufmerksamkeit und Kontroversen in der Wissenschaft wie auch in der öffentlichen Diskussion nach sich gezogen.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) ging 2011 mit der Warnung an die Öffentlichkeit, dass Drahtlosttechnologien möglicherweise karzinogen seien. Prof. Henry Lai, Forscher im Bereich Bioengineering

an der University of Washington, wird genannt als jemand, der „in der Handy-Industrie Wellen geschlagen hat“, indem er augenscheinlich Einseitigkeit in wissenschaftlichen Studien aufgedeckt hat, je nachdem, wer diese finanziert hat. In einem kürzlich gehaltenen Vortrag anlässlich einer TEDxBerkeley*-Veranstaltung an der University of California in Berkeley zitierte Jeromy Johnson Prof. Lai, der 326 Studien zu biologischen Effekten der Strahlung von Handys untersuchte. Er stellte fest, dass 56 % der Studien solche Effekte nachwies und die übrigen 44 % keine Effekte feststellten. Überraschenderweise aber fand Dr. Lai auch heraus, dass 67 % der unabhängigen Studien Effekte nachwies, während nur 28 % der industriell finanzierten Studien biologische Effekte feststellten.

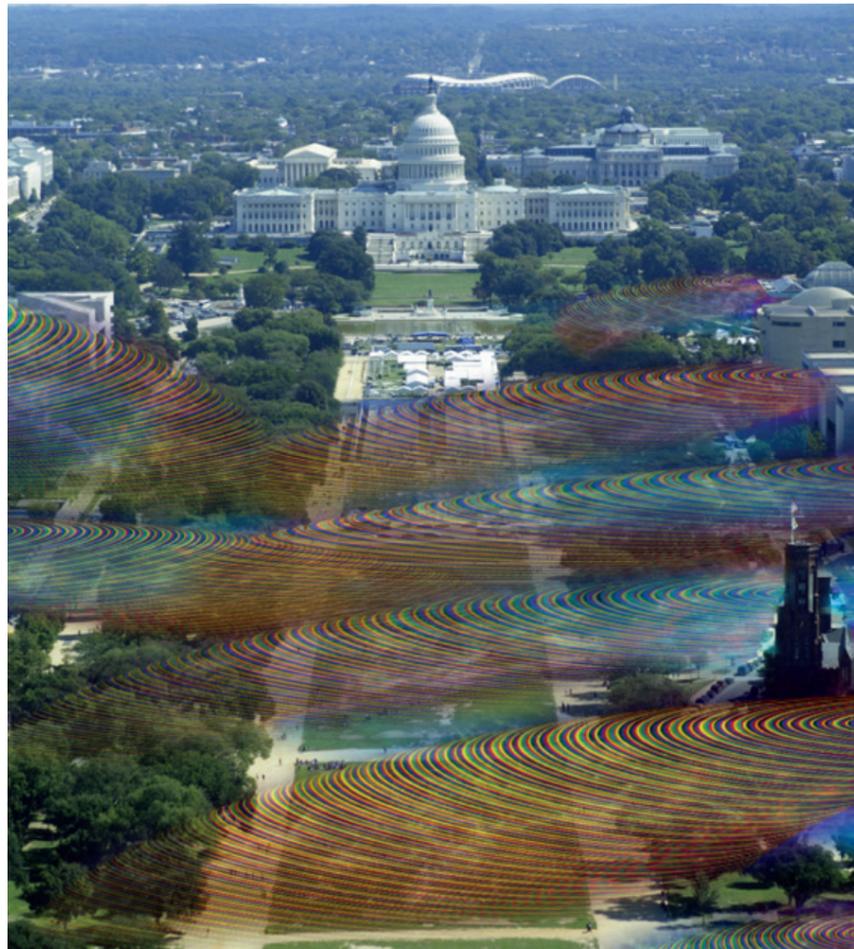


Bild: Visualisierung elektromagnetischer Felder im Raum Washington DC. Copyright©: Nickolay Lamm

Der Vortragende, Jeromy Johnson, graduierte als Bauingenieur an der South Dakota School of Mines & Technology und arbeitete während der letzten 15 Jahre in Silicon Valley. Seine Website, www.emfanalysis.com, soll Familien helfen, sich besser vor der Verschmutzung durch elektromagnetische Felder zu schützen. Er ist der Autor des Buches „How to Find a Healthy Home“ und empfiehlt, dass Eltern sich seinen jüngsten TED-Vortrag „Wireless Wake-Up Call“ anhören.

In seiner Rede skizzierte Johnson die gesundheitsgefährdenden Effekte durch die heutige elektromogverschmutzte Umwelt sowie einige mögliche Vorsichtsmaßnahmen und Lösungen. Auf Basis seiner Recherchen, weltweiter Kontakte und auch persönlicher Erfahrung können Technologien wie iPhone, Tablet-Computer, WiFi/WLAN (Routers), Sendemasten, drahtlose Smart Meters, Smart Homes, Wearable Tech und das Internet of Things nicht als sicher angesehen werden. Sie bringen Gesundheitsrisiken mit sich, wie nachstehend aufgezählt:

GESUNDHEITSRISIKEN DURCH E-SMOG:

- Kopfschmerzen
- Ohrensausen (Tinnitus)
- Schlaflosigkeit
- Erschöpfung
- Benommenheit
- Elektrohypersensibilität
- Unfruchtbarkeit
- Schädigungen der Erbanlagen (DNA)
- Krebs

IN EXTREMFÄLLEN:

- Arbeitsunfähigkeit
- Erfordernis zu Ortswechsel (wegen Elektrohypersensibilität)
- Extreme Isolation
- Chronische Schmerzen
- bis hin zu Suizidgefahr



Vortrag bei TEDxBerkeley.



Bilder Copyright©: Repertoire Productions and Scott Snell

Johnson sieht eine Schwäche der aktuellen staatlichen Regulierung (in Amerika durch die Federal Communications Commission (FCC)) darin, dass die Wissenschaft, welche sich mit der fortgeschrittensten Technologie befasst, „mindestens 20 Jahre alt ist, aber nicht nur das. Sie beruht auf einem Konzept, welches fast 50 Jahre alt ist und besagt: „Wenn Mikrowellenstrahlung uns nicht erhitzt, könne sie uns auch nicht verletzen. Inzwischen gibt es aber Hunderte Studien, die zeigen, dass dies falsch ist. Denn wir sind, was die Wissenschaft zeigt, alle mehr oder weniger betroffen, ob wir es selbst wahrnehmen oder nicht. Und der Grund ist, dass unsere Körper im Grunde elektrisch sind: Jede Zelle im Körper kommuniziert mittels winziger elektrischer Signale – darauf beruht die Funktionsweise des Nervensystems.“

➔ Anzunehmen, man könne eine exponentielle Menge von Mikrowellenstrahlung in die Umwelt einbringen, ohne biologische Nebenwirkungen zu verursachen, ist schlicht falsch“. Hier verweist Johnson auf die Gefahr, dass staatliche Behörden die Öffentlichkeit infolge des starken Einflusses der Industrie und der Drahtlos-Kommunikationslobby nicht ausreichend schützen.

Jeromy Johnson gab auch einige Hinweise darauf, wie die Gefahren der Drahtlostechnologien reduziert werden können:

LÖSUNGSANSÄTZE UND VORSICHTSMASSNAHMEN:

NETZWERKTECHNIK:

- Umsteigen auf Lichtwellenleiter (fiber optics, Glasfasertechnik)
- Ethernet-Kabel

ENTWICKLUNG SICHERER PRODUKTE DURCH DIE INDUSTRIE:

- Design von Produkten, die sicherer sind:
Produktdesigner, Ingenieure, Biophysiker, Biologen können durch Zusammenarbeit Produkte entwickeln, die nicht bloß knapp unter gesetzlichen Grenzwerten emittieren, sondern mit die geringste Menge jeder Art von elektromagnetischen Feldern.
Z. B.: Smart Meters mit Lichtwellenleitern oder nur 1-2-mal täglich emittierend statt 10.000-mal pro Tag.
PLC-Kommunikation (power line carrier, d.h. Datenübertragung über Stromleitungen) für Smart Metering in Europa birgt Gefahren, da sie die gesamte elektrische Verkabelung elektromagnetischer Interferenz (EMI) aussetzt. Ähnliche Systeme in den Vereinigten Staaten haben lt. Johnson Menschen mit Elektrohypersensibilität zum Wohnortwechsel aus PLC-belasteten Gebieten gezwungen.**

PRIVATE NUTZER:

- Handy-Benutzung einschränken
- Die eigene Wohnung verkabeln statt WiFi/WLAN zu installieren
- WiFi/WLAN nachts abschalten
- Smart Meters vermeiden
- Einen sicheren Schlafplatz einrichten
- Geräte von Stromversorgung trennen

Die Zusammenfassung der Rede wurde von Otmar Mak in Rücksprache und gemäß Angaben von Jeromy Johnson erstellt und übersetzt, einschließlich der Erlaubnis zur Verwendung der Bilder. Feedback oder Kritik sind an dessen Website zu richten. Otmar Mak, technischer Mathematiker und Statistiker, Ingenieurbüro für Entwicklung mathematischer Computermodelle / Keutschach am See.

Links: Dr. Henry Lai: S. 20: http://ethics.harvard.edu/files/center-for-ethics/files/capturedagency_alster.pdf

TEDxBerkeley: <http://tedxberkeley.org/>

Jeromy Johnson's website : www.emfanalysis.com

Weitere Informationen zu Smart Meters in Österreich: <https://www.emfanalysis.com/smart-meter-oesterreich>

* TEDxBerkeley ist eine der größten und angesehensten TEDx-Veranstaltungen (Organisation zur Förderung der öffentlichen Diskussion von „Ideen, die wert sind verbreitet zu werden“) in den Vereinigten Staaten. Über 2.000 Vordenker aus dem Raum San Francisco und Silicon Valley nehmen jährlich teil.

** Die gesetzlich vorgeschriebene Umstellung auf Smart Meter birgt, wie etliche Studien besagen, einige Probleme, die den Endverbrauchern kaum bekannt sind und die zudem mit erheblichen Kosten bei geringem Nutzen verbunden sind. In der kommenden Ausgabe von „readING“ wird dieses Thema, auch in Hinblick auf mögliche Alternativen, ausführlich behandelt werden.

Europäischer Standard für Sachverständigen-Dienstleistungen

Dienstleistungen von Sachverständigen sind in vielen Fällen unverzichtbar, um die vielfältige Komplexität der einzelnen Bereiche zu bewältigen – nicht erst im Schadensfall oder bei der Fehlersuche.

Auf europäischer Ebene gab es seit längerem Bemühungen, um ganz allgemein Dienstleistungen grenzüberschreitend, also im gesamten Binnenmarkt anbieten zu können.

Für die Dienstleistungen im Sachverständigenwesen wurde nun ein eigener europäischer Standard publiziert: ÖNORM EN 16775, die europaweit einheitlich allgemeine Anforderungen an Sachverständigenleistungen beschreibt.



Johannes Stern

„Die Qualität einer Sachverständigenleistung ist abhängig von der beruflichen Kompetenz, von Unparteilichkeit, Objektivität, Unabhängigkeit und Integrität der beteiligten Sachverständigen“, heißt es in dem Standard, der von Fachleuten aus ganz Europa im Komitee CEN/TC 405 „Dienstleistungen im Gutachter- und Sachverständigenwesen“ unter französischer Leitung entwickelt wurde. Definiert werden darin Mindestanforderungen für Kriterien, die auf jede Sachverständigenleistung Einfluss haben. In erster Linie geht es darum, die Transparenz und das Verständnis zwischen Auftraggeber und Sachverständigen zu verbessern. Thema dieses Standards ist daher der Verfahrensablauf der Sachverständigenleistung von der Erstbeurteilung der Anfrage eines Auftraggebers bis zur Dokumentation der erbrachten Leistung. Außerdem soll damit die Bereitstellung europaweiter Dienstleistungen in diesem Bereich einfacher werden.

Ausdrücklich berücksichtigt wird aber, dass es in Europa unterschiedliche Rechtssysteme und unterschiedliche Rechtsprechungen gibt, auf deren Grundlage jeweils andere Anforderungen gelten können. Spezielle Vorgaben dieser Norm finden daher keine Anwendung, wenn für Sachverständigenleistungen obligatorische vertragliche bzw. gesetzliche Rahmenbedingungen und Regelungen gelten; zum Beispiel bei Beratungen, Inspektionen oder Gerichtsverfahren.

BIBLIOGRAFIE:

ÖNORM EN 16775 Sachverständigentätigkeiten –
Allgemeine Anforderungen an Sachverständigenleistungen



Das Beste oder nichts!

Haftung des Ingenieurbüros bei Unwirtschaftlichkeit durch Verletzung des Bestbieterprinzips!?

Landauf, landab wird das Bestbieterprinzip als großer Wurf gefeiert, der (wenn schon nicht die kostengünstigste Beschaffung oder das nachhaltigste Projekt), so doch wenigstens eine elementare Grundaufgabe der Daseinsvorsorge löst, nämlich die Bekämpfung des Lohn- und Sozialdumpings. Dass das wegen Verletzung des Energieprinzips (= Verbot

des Perpetuum mobile) nicht gehen kann, haben Techniker vergeblich eingewendet. Noch glaubt die Politik daran, dass die Vergabe an den Bestbieter zum Nulltarif (= mehrkostenfrei) möglich sein wird.

Das gelingt nur unter der Voraussetzung, dass als Berufsqualifikation der Bieter schwarze Magie oder wenigstens Alchemistentum den Ge-

werbeschein ablösen: Wie soll der Auftragnehmer das, was mittlerweile verpönerweise beim Lohn- und Sozialdumping eingespart wird, aus dem Nichts oder aus eigenen Reserven = Bauwirtschaft?? (Ableitung der zweiten Ordnung, das schwarze Loch lässt grüßen) zahlen? Kein Praktiker hätte so etwas jemals zu denken gewagt.

Zuschlagskriterien?

Aber sei es drum, der Wunsch des Gesetzgebers ist den Ingenieuren Befehl (und den Juristen auch, außer den Kreativen unter ihnen, die hin und wieder eine kleine Abzweigung/Abkürzung finden, aber davon ein andermal). Es muss also mindestens ein zusätzliches Zuschlagskriterium her. Im Lichte des Energieprinzips gilt daher, PZ = PBB + PZK (Preis, der nötig ist für Leistungen gemäß Billigstbietervergabe, plus Preis, der für die Erfüllung des oder der weiteren Zuschlagskriterien gebraucht wird).

Merke: Außer bei „Bergbau-Baulosen“ (das heißt, dort, wo man viel wertvollen Schotter abbauen und dem Bauherrn den Abbauzins vergüten kann) kann die Summe aus zwei positiven Kostenposten nicht negativ werden. Außer bei den Kaufleuten, und das ist eine andere Wissenschaft, und dort erweist sie sich meistens als nicht zutreffende Vorstellung von Tatsachen (euphemistischer Juristenbescheid für Irrtum).

Mehraufwand

Und damit ist das dicke Ende klar: Vergabe zum Bestbieterprinzip kostet doch extra. Und möglicherweise gar nicht wenig. Was man dafür kriegt, kann man nicht monetarisieren, weil, was man monetarisieren hat können, steckt schon im Billigstbieterpreis, und so entsteht ein Circulus vitiosus mit dem naheliegenden Vorwurf an den Ingenieur, dass er hier einen Mehraufwand, der vermeidbar gewesen wäre und dem dann kein adäquater Nutzen gegenübersteht, produziert hat, was aus der Juristenperspektive schon ganz nahe an der persönlichen Haftung vorbeischrämmt. Die Beweisführung ist auch leicht, der Billigstpreis wäre notwendigerweise niedriger gewesen. In den Untiefen der Bauwirtschaft bleibt zwar glücklicherweise verborgen, um wie viel gegenüber dem Bestpreis, aber qualitativ, für eine Klage kann es da ab und zu schon reichen.



Widerruf und Bestbieter

Was tut der (rechts-)kompetente Ingenieur daher: Er lässt sich vor Inangriffnahme eines derartigen Bestbietermodells schriftlich bestätigen, dass dem Auftraggeber die Einführung eines weiteren Zuschlagskriteriums einen im Vorhinein unmessbar hohen Betrag wert ist und mithin also einer kaufmännischen Selbstmordaktion gleichkommt. Hat er einen solchen Persilschein nicht, so muss er im Zweifel den Nachweis antreten können, dass der Auftraggeber das zuständige Kriterium auch dann gewollt hätte, wenn er von vornherein gewusst hätte, was ihn das zusätzlich kosten wird. Es muss daher im Vorhinein der „positive Wert“ (= Kostenpolster) budgetiert werden. Das ist besonders interessant, weil, wenn man sich jetzt vorstellt, dass man etwa fünf Zuschlagskriterien hat und bei jedem Zuschlagskriterium ein entsprechendes Budget, es dann viereinhalb Widerrufsgründe gibt. Immer dann, wenn man zwar unter dem gewünschten Gesamtpreis bleibt, aber beispielsweise für Verkürzung der Bauzeit oder Verlängerung der Lebensdauer oder Verbreiterung der Straße oder Vergrößerung des Rohrdurchmessers zwar jetzt etwas zahlen muss, aber mehr als gedacht, kann man die Ausschreibung einfach widerrufen (oder auch nicht). Vorteil: Man kann das so lange wiederholen, bis ganz unauffällig der Bieter zum Zuschlag kommt, den man immer schon wollte.



Rainer Kurbos

Auf diese Weise gelingt es im übertragenen Sinn doch, zu einer Art Bestbieter zu gelangen, wenngleich dieser Gedankengang schon unmittelbar in den Grenzbereich der Zuständigkeit der Wirtschafts- und Korruptionsstaatsanwaltschaft fällt. Und damit hätte sich dann unser Thema, die Ingenieurshaftung, vom Zivil- in Richtung Strafrecht „fortentwickelt“.

Intelligente Lösung

Eine intelligente Lösung, die vielleicht sogar schon die Bezeichnung „ingenieurmäßig“ verdient, wäre, die unsäglichen Punktesysteme durch den Schlüssel 1 Punkt = 1 Euro abzulösen. Dann könnte man beliebig viele Zuschlagskriterien unmittelbar monetarisieren, der Auftraggeber muss sich genau deklarieren, was ihm jedes einzelne Kriterium exakt wert ist. Gegeben sei beispielsweise eine Bauzeitverkürzung von bis maximal 100 Tage mit einem Budget von EUR 100.000,00 = Punkten. Linear bringt dann ein Tag Bauzeitverkürzung 1000 Punkte Abzug. Billigstbieter ist natürlich der mit den wenigsten Punkten. In der „Oberstufe“ besteht noch die Chance auf einen (überschaubaren) Test der intellektuellen Leistungsfähigkeit, wenn man den Bietern mit (hier interessanterweise mathematisch leicht möglichen) progressiv proportionalen Bewertungen (nach der Überlegung, dass der Nutzen mit der Anzahl der Tage Bauzeitverkürzung nicht linear, sondern rapide ansteigt und daher jeder einzelne Tag auch etwas anderes wert sein kann als den bloßen Durchschnittsbetrag) prüft. Das führt zur Regel, dass z. B. jeder weitere Verkürzungstag das Doppelte (oder einen realistischen Wert) des Vortages wert ist, und alle zusammen auch nicht mehr als EUR 100.000,00. Dann kann man die Bieter Bieterlücken ausfüllen lassen, was sie denn denken, was der 1., 10., 20. und 50. Tag in dieser Reihe wert sind. Nach den bisherigen Erfahrungen sollte man bei Einführung dieses Systems allerdings die zu erwartenden Antworten nicht unbedingt in die Bestbieterwertung einfließen lassen, zumal das Ganze eher der Prüfung des Verständnisses der Bieter von der dadurch bewirkten (geringgradigen) Komplexitätssteigerung und Mathematifizierung der Bestbieterermittlung dient. Glück auf also mit dem Bestbieterprinzip.

Energiezukunft

Integration von erneuerbaren Energien in Europa und Afrika

Erneuerbare Energien tragen weltweit in immer größerem Umfang zur Stromversorgung bei. Im Zusammenspiel können sie einen ökologisch und ökonomisch sinnvollen Strommix über Ländergrenzen hinweg bereitstellen. Entscheidend hierfür ist die zuverlässige Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Strom aus erneuerbaren Energien.

Im Projekt »Supergrid« wurde erforscht, wie ein solches Strom- und Verteilnetz zwischen Nordafrika und Europa funktionieren kann. Man hat Szenarien für ein erneuerbares Energiesystem in der MENA-Region entworfen, potenzielle Technologien verglichen, neue Detaillösungen entwickelt und Regulierungsmechanismen evaluiert. Die Ergebnisse des Übermorgen-Projekts »Supergrid« wurden vor Kurzem in einer abschließenden Studie veröffentlicht.



Zunächst hat eine modellbasierte Analyse des interdisziplinären Forscherteams das große technoökonomische Potenzial für den Einsatz von erneuerbaren Energietechnologien in Nordafrika bestätigt. Die im nächsten Schritt entwickelten Szenarien berücksichtigten daher einen ambitionierten Ausbau der erneuerbaren Energien (EE) in der MENA-Region – mit und ohne die Perspektive, Strom nach Europa zu exportieren. Da die politischen Rahmenbedingungen den EE-Aus-

bau noch verhindern, entwickelten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch Vorschläge für Regulierungsmechanismen und EE-Fördersysteme.



Energiesystemanalyse und Modellierung

Um geeignete Energiesysteme auf Basis erneuerbarer Energien zu modellieren, hat das Forscherteam den Status Quo in Nordafrika und Südeuropa erfasst. Hierfür wurde das bestehende Elektrizitätssystem Europas sowie Nordafrikas abgebildet und das Solar- und Windpotenzial in einem geografischen Informationssystem analysiert. In einem weiteren Schritt haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die kostenoptimale Zusammensetzung eines Kraftwerksparks ermittelt und eine Standort- sowie Kraftwerkseinsatzplanung durchgeführt. Anschließend wurden die existierenden Übertragungsnetzstrukturen modelliert und ihre Fähigkeit zur Integration erneuerbaren Stroms untersucht. Auf dieser Basis sind vier Szenarien für den Ausbau der erneuerbaren Energien bis 2050 entstanden, die von unterschiedlichen Annahmen für die Stromnachfrage vor Ort, den Stromexport nach Europa, die politisch gewollte Reduktion von CO₂-Emissionen und die Energieeffizienz ausgehen. »Die Szenarien zeigen, dass eine Dekarbonisierung der Stromsysteme in Europa und Nordafrika ökonomisch sinnvoll machbar ist«, so Projektleiter Prof. Dr. Werner Platzer, »hohe Anteile an erneuerbaren Energien – bis nahezu 100 % – werden in jedem Szenario bis 2050 erreicht.«

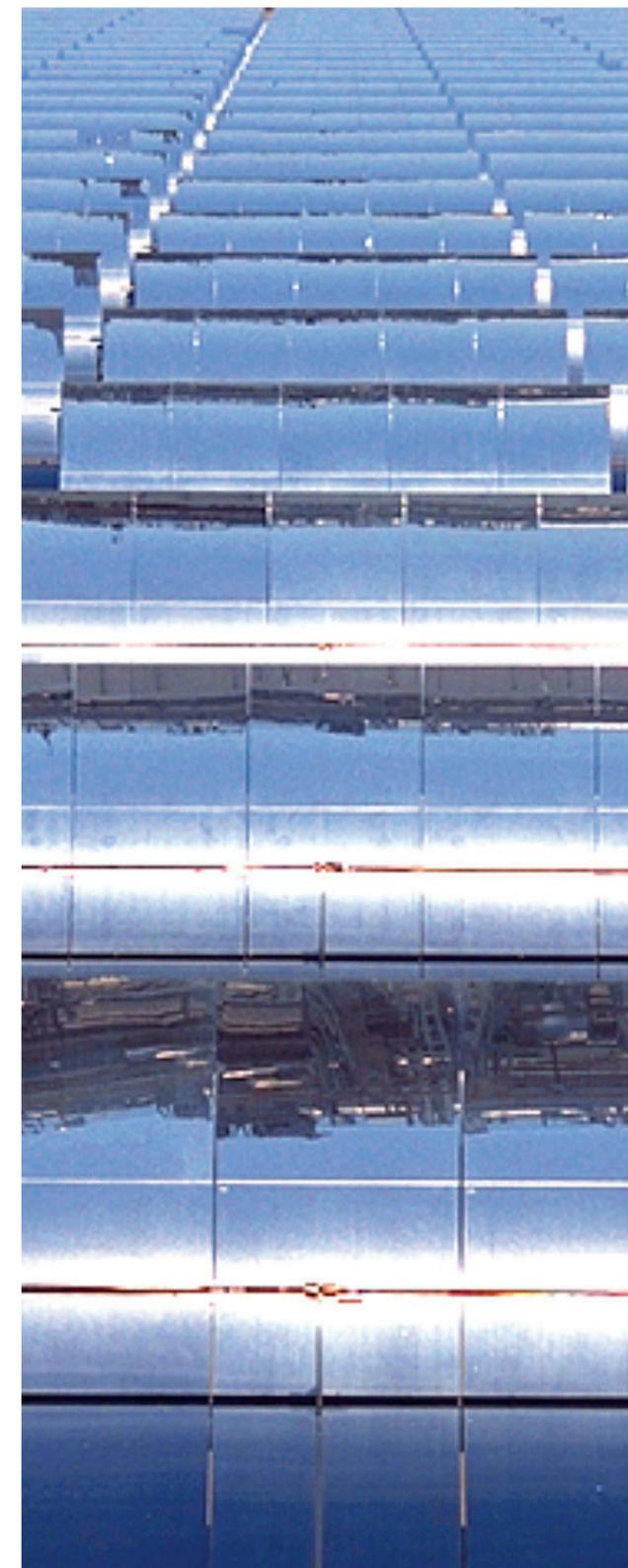
Speicher für solarthermische Kraftwerke

Solar-thermischen Kraftwerken (Concentrating Solar Power/CSP) kommt in einem erneuerbaren Energiesystem in der MENA-Region eine große Bedeutung zu, da so die fluktuierende Stromerzeugung aus Wind und Photovoltaik durch eine regel- und planbare Kapazität ergänzt wird. In diesem Zusammenhang ist die Entwicklung von Hochtemperaturspeichern für CSP-Kraftwerke interessant. Die Kostenreduktion durch billigere Speichermaterialien, z. B. Salzschmelze, und effizientere Systeme spielt ebenso eine wichtige Rolle wie das Design von Speicherkomponenten und die Optimierung des Gesamtsystems.

Netze und Leistungselektronik

Ein starker Ausbau der erneuerbaren Energien bringt in jedem Fall einen enormen Ausbau des Gleichstrom-(DC)-Übertragungsnetzes mit sich. Eine Lösung ist ein vermaschtes überlagertes Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsstromnetz (HGÜ), das den Transport der fluktuierenden Leistung aus erneuerbaren Kraftwerken über lange Strecken ermöglicht. Die Errichtung eines HGÜ-Netzes kann einen signifikanten Beitrag zur Netzstabilität leisten. Da solche vermaschten HGÜ-Netze bislang nicht existieren, wurden sie ebenfalls modelliert und in eine ganzheitliche Betrachtung der Netzbetriebsführung integriert. Eine Schlüsseltechnologie beim Ausbau der DC-Übertragungsnetze wird die Leistungselektronik sein. Daher wurden im Projekt »Supergrid« auch neue Detaillösungen erarbeitet, um den Anforderungen an Leistungselektronikbauteile im Bereich der Mittelspannung gerecht zu werden. Mit der Entwicklung eines Mittelspannungs-DC/DC-Wandlers konnten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in diesem Kontext das Potenzial von verlustarmen Hochvolttransistoren aus Siliziumkarbid (SiC) veranschaulichen. Im Bereich der passiven Bauteile wurden erfolgreich Prototypen für Kondensatoren basierend auf Dünnglasfolien getestet.

Institut für Solare Energiesysteme ISE



Kreative Köpfe – Kärntner Schüler beweisen Innovationskraft

Der Ideenwettbewerb innovation@school fördert und fordert Kärntner Schülerinnen und Schüler in ihrer Kreativität und ihrem Erfindergeist. Was dabei rauskommt? Innovative Projekte, die dank starken Partnern auf den Markt kommen.



Beim Ideenwettbewerb innovation@school rauchten die jungen Köpfe. In diesem Schuljahr haben sich 78 Projektgruppen aus den Höheren Technischen Lehranstalten folgender Aufgabe gestellt: Die Entwicklung und praktische Umsetzung einer neuartigen Idee für einen Wirtschaftspartner. „Gemeinsam mit der Kärntner Sparkasse möchten wir der jungen Generation die Chance geben, ihre Kreativität voll auszuschöpfen, ihren Erfindergeist zu aktivieren und ihre Teamfähigkeit zu stärken“, erklärte Christoph Aste, Fachgruppenobmann der Ingenieurbüros und somit Mitinitiator von innovation@school.



Durch die praxisnahe Kooperation zwischen den Kärntner Bildungsträgern und der Kärntner Wirtschaft können die Schülerinnen und Schüler in die Arbeitswelt hineinschnuppern. Dass es sich bei vielen Teams um mehr als nur ums „Hineinschnuppern“ handelt, wurde schnell klar. „Es haben uns wirklich tolle Projekte erreicht. Die Schüler erarbeiteten umsetzbare Konzepte rund um die Branchen Informations- und Kommunikationstechnik, Industrie und Gewerbe, Energie und Umwelt, Tourismus sowie Gesundheit und Soziales“, zeigte sich Dietrich Kropfberger – der Vorsitzende der Kärntner Sparkassenstiftung – von der Vielfalt begeistert. Von den 78 eingereichten Arbeiten wurden zehn von einer Fachjury ausgewählt und in die Umsetzungsphase gebracht. Dabei unterstützten namhafte Unternehmen die jungen Kreativen. „Wir freuen uns sehr, dass so viele Betriebe die Gelegenheit genutzt haben und unseren Schülerinnen und Schülern zur Seite gestanden sind“, so Siegfried Huber, Vorstandsdirektor der Kärntner Sparkasse.



FOTOS ©Ingenieurbüros/Marion Lobitzer

- 1) Daumen hoch für innovation@school: Die kreativen Köpfe mit Landeshauptmann Peter Kaiser, WK-Präsident Jürgen Mandl und Landesschulratspräsident Rudolf Altersberger
- 2) Siegerfoto: Präsident der Volkswirtschaftlichen Gesellschaft Edgar Jermendy, WK-Präsident Jürgen Mandl, Vorsitzender der Kärntner Sparkassenstiftung Dietrich Kropfberger, Matthias Kueß (OPTOCHECK), Landesschulratspräsident Rudolf Altersberger, Michael Müller (OPTOCHECK), Projektbetreuer Heinz Untersteiner, Johannes Pichler (OPTOCHECK), Direktor der HTL Mössingerstraße Hubert Lutnik, Vorstandsdirektor der Kärntner Sparkasse Siegfried Huber, Fachgruppenobmann der Ingenieurbüros Christoph Aste, Landesschulinspektor Axel Zafoschnig (v.l.n.r.)
- 3) Das OPTOCHECK-Team Matthias Kueß, Michael Müller und Johannes Pichler mit Projektbetreuer Heinz Untersteiner und Schuldirektor Hubert Lutnik

Die Top Ten:

SPG-Stresstest Pattern Generator	HTBLA Mössingerstraße	Testanlage für integrierte Bauteile	Infineon Technologies Austria AG
Riffel- und Abschraubrolle	HTBLA Lastenstraße	Bessere Ausrichtung von Sägebrettern durch die Riffel- und Abschraubrolle	Springer Maschinenfabrik AG
Konstruktion & Realisierung einer Scheibenfräser-Lötvorrichtung	EUREGIO HTBLuVA Ferlach	Fräterspitzen werden mit Hartmetallblättchen versehen	Glock GesmbH
TRDU-Torque Ramp Down Unit	HTBLA Mössingerstraße	Wirbelstrombremse für Windkraftanlagen	SET GmbH
Verformungsmessungen am Aussichtsturm Pyramidenkogel	HTBLuVA Villach	Messsystem mit Neigungssensoren	Bauingenieure Lackner Egger ZT GmbH
OPTOCHECK	HTBLA Mössingerstraße	Linsenprüfgerät zur Analyse der Linsenqualität	WILD GmbH
Werkstückträgerprüfstand	HTBLA Wolfsberg	Entwicklung eines mobilen Prüftisches	Bosch Mahle Turbo Systems Austria GmbH
E-Tourenski	EUREGIO HTBLuVA Ferlach	Motorisierte Tourenski als Aufstiegshilfe	ATOMIC Austria GmbH
3D Visualisierung eines Villacher Stadtteils zur Unterstützung der Stadtentwicklung	HTBLuVA Villach	Raumplanung und Vermessung eines Villacher Stadtteiles	Magistrat Villach
WalkingBoy	HTBLA Mössingerstraße	Einlegesohle zur Messung & Analyse der Auftrittskraft	Örthopädietechnik und Sanitätshaus GmbH

innoGala

Bei der innoGala war es dann endlich so weit: Die großartigen Projekte wurden der Öffentlichkeit präsentiert und sorgten ordentlich für Furore. Abermals entschied die Jury und kürte die beste Idee. „Die Qualität und perfekte Umsetzung der Konzepte war beeindruckend. Die Jugendlichen und Unternehmer profitieren gleichermaßen von der Zusammenarbeit“, meinte Juryvorsitzender und Vizepräsident der Volkswirtschaftlichen Gesellschaft Kärnten Kurt Gasser. Das spannende Rennen entschied schlussendlich das Team OPTOCHECK für sich und darf sich über ein entsprechendes Preisgeld freuen.

Präsident der Volkswirtschaftlichen Gesellschaft Kärnten Edgar Jermendy ist schon auf die Fortsetzung im nächsten Jahr gespannt: „Der Spaßfaktor und der Lerneffekt für die Schülerinnen und Schüler sind enorm und auch von den Unternehmen habe ich durchwegs positives Feedback bekommen. Durch die Ideen der Schüler werden Prozesse optimiert und neue Produkte auf den Markt gebracht. innovation@school eröffnet für beide Teile eine einmalige Win-Win-Situation – das machen wir gerne wieder!“

Mag. Herwig Draxler



TINIP-Sieger 2016

Messplattform für limnologische und hydrographische Einsatzbereiche



Die Diplomarbeit „Entwicklung einer autonomen, mobilen Messplattform für limnologische und hydrographische Einsatzbereiche“, entwickelt von den drei HTL-Absolventen Egon Veit, Claudio Jäger und Stefan Faistenauer, fokussiert sich auf die Entwicklung eines Prototyps, welcher in der Lage ist, autonom hydrographisch und limnologisch relevante Daten von stehenden Gewässern zu erfassen, um Tiefenkarten und Messdiagramme mit einer selbst entwickelten Softwarelösung zu erstellen.

Die Einsatzgebiete umschließen sowohl die Feststellung von Verschlammung in Stauseen als auch die Vermessung von kleinen Seen zu kartographischen Dokumentationszwecken. Zusätzlich zur Möglichkeit der Erstellung einer Tiefenkarte können auch anderweitig aufgezeichnete Daten wie Luft- & Wassertemperatur oder Luftfeuchtigkeit visualisiert werden. Sollte es notwendig werden, Messdaten zu erheben, welche in der aktuellen Ausführung noch nicht dokumentiert werden, so kann die Software ohne Probleme angepasst werden.

Verglichen mit gängigen Mess- & Kartographierungsmethoden bietet die entwickelte Lösung eine kostengünstige und umweltfreundliche Alternative, da wiederaufladbare Akkus als Energiequelle verwendet werden. Ein weiterer Vorteil ist der Umstand, dass die Daten unmittelbar an den Server übertragen werden, was eine Fernüberwachung des Kartographierungsprozesses ermöglicht.

Bild: Egon Veit, Stefan Faistenauer, Claudio Jäger (v.l.n.r.), HTL Anichstraße

PlannING Day „FuturING“: Die Zeiten ändern sich, das Business auch

Der 13. PlannING Day 2016 in Velden brachte einen neuen Teilnehmerrekord, der das große Interesse vieler Ingenieure an Meinungs austausch und dem Thema Zukunft belegt.



Unter dem Motto: „FuturING – die Zeiten ändern sich, das Business auch“, bot der plannING Day 2016 ein breites Spektrum an interessanten Vorträgen, die sich aus den unterschiedlichsten Perspektiven mit derzeitigen und zukünftigen Entwicklungen auseinandersetzten. Die Erkenntnis, dass es heute mehr denn je gilt, sich rasch und vorausschauend auf die immer schneller wechselnden Gegebenheiten einzustellen, um auch für die kommenden Jahre gut gerüstet zu sein, wurde deutlich und in durchwegs interessanten Vorträgen behandelt.



DIGITALISIERUNG, AUCH BEI DER VERGABE

Christiane Toppler, Expertin für die Einführung und Umsetzung vollelektronischer Vergabesysteme, eröffnete den Vortrags tag und erklärte anschaulich, warum die Zukunft der Vergabe im – ab 2018 vorgeschriebenen – Onlinebereich liegt. Christian Knaß und Constantin Christiani von der Abteilung für Beschaffung, Controlling und Services der Universität Wien beleuchteten das Thema aus Anwendersicht. Die kritischen Anmerkungen aus dem Blickwinkel des Bauherrn vom Vorstandsdirektor der Flughafen Wien AG, Günther Ofner, trafen auf viel Zustimmung. Beendet wurde die Vortragsreihe des ersten Tages von Max J. Pucher. Der erfolgreiche Mitbegründer von ISIS Papyrus und amtierende Staatsmeister im Rallyecross zog äußerst interessante Parallelen zwischen Rennfahren und Geschäftsleben. In seinem Vortrag „Wenn man glaubt, in Kontrolle zu sein, ist man nicht schnell genug“, wies er gesellschaftskritisch darauf hin, dass das Heben von Potenzialen oft durch Sicherheitsdenken verhindert wird. Am Abend sorgten der gut besuchte Obmanncocktail und das ausgezeichnete Galadinner im Casineum sowie die musikalische Untermalung durch das „Ferenc Bodi Trio“ für entspannte Stimmung. In gelöster Atmosphäre genoss man das „Networking“, die eine oder andere Zigarre begleitet von einem Premium-Gin, oder versuchte sein Glück im Casino.

KRITIK UND HEITERKEIT

Der zweite Tag begann gleich mit einem Highlight: Baurechtsexperte und Rechtsanwalt Rainer Kurbos widmete sich in gewohnt eloquenter und kurzweiliger Weise sowie heftiger juristischer Kritik dem neuen Vergaberecht, das seiner Meinung nach in manchen Punkten „eher einer Vorlage für den Villacher Fasching“ entspreche. Jens Hansen erforscht seit vielen Jahren, inwiefern neue Erfindungen unsere Zukunft beeinflussen. Sein Vortrag „Disruption voraus – wenn Innovationen Märkte auf den Kopf stellen“ gab interessante und zum Teil auch besorgniserregende Einblicke in die Auswirkungen des digitalen Wandels auf Unternehmen, Wirtschaft und Gesellschaft. Zum Schluss sorgte Reinhard Nowak mit einem Best-of-Programm für viele Lacher und ein heiteres Ende der Tagung.

Fachverbandsobmann Friedrich Müller-Uri und Fachverbandsgeschäftsführerin Ulrike Ledóchowski: „Wir freuen uns sehr, dass der plannING Day als Höhepunkt unserer diesjährigen Fachverbandsaktivitäten auf so großes Interesse gestoßen ist. Besonderer Dank gilt hier auch Roman Weigl und der Fachgruppe Wien, die als Co-Gastgeber maßgeblich an dem Programm beteiligt waren.“

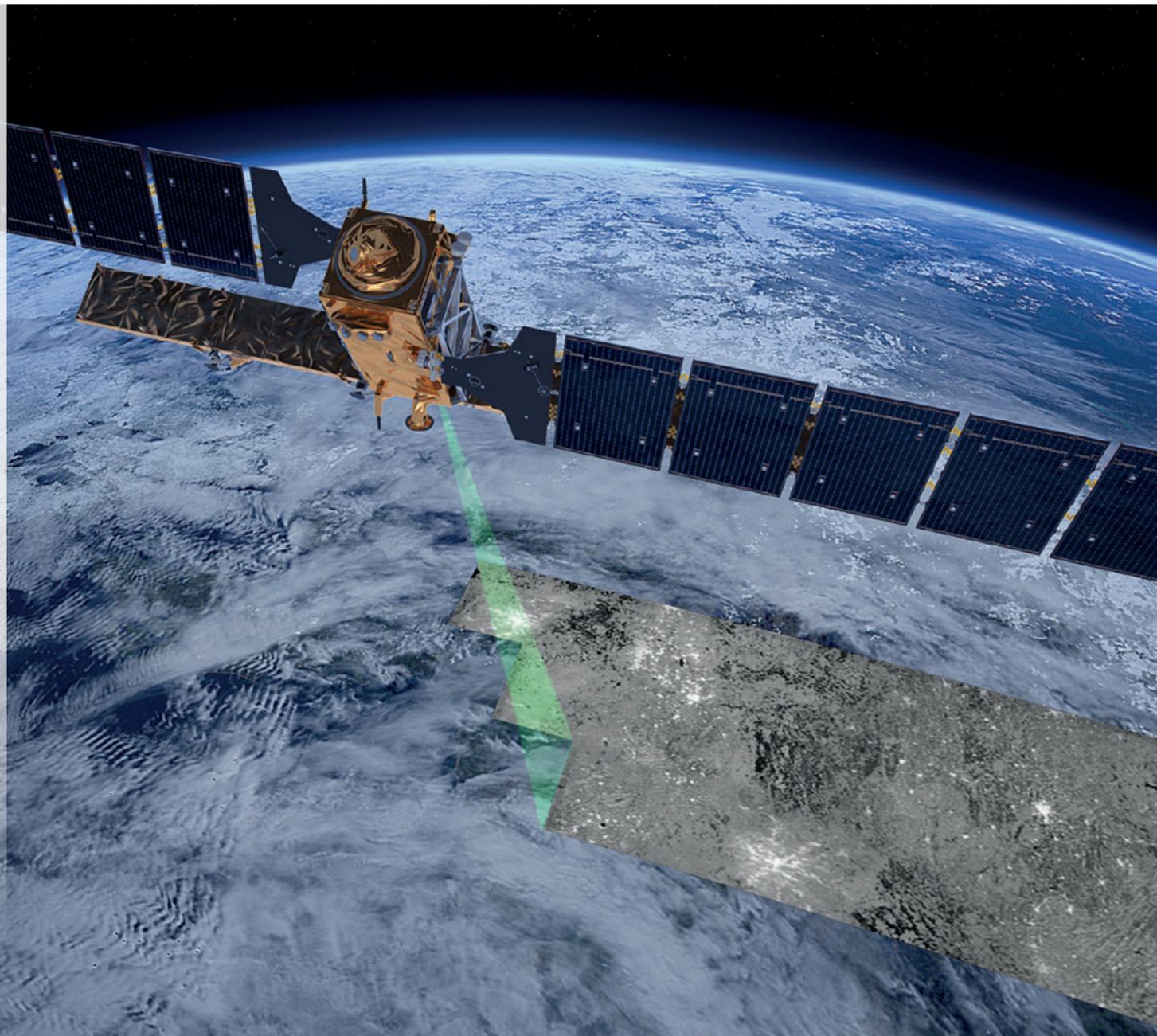
Der nächste plannING Day findet am 8. und 9. Juni 2017 im Casineum in Velden statt.



Sentinel-Erdbeobachtungssatelliten

Daten in Österreich frei zugänglich

Seit 1. Juni 2016 sind die Erdbeobachtungsdaten der Sentinel-Satelliten in Österreich öffentlich und kostenlos unter www.sentinel.zamg.ac.at zugänglich. Die vier Sentinels der Europäischen Weltraumagentur ESA, die bislang in die Erdumlaufbahn geschickt wurden, liefern rund um die Uhr Daten über die Erdoberfläche, die Meere und die Atmosphäre. Diese werden von zahlreichen österreichischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen genutzt. Mit dem Online-Portal „Sentinel National Mirror Austria“ steht nun ein Hochgeschwindigkeitszugang für die Datenströme zur Verfügung. Das Projekt ist eine Kooperation von Infrastrukturministerium (bmvit), Wissenschaftsministerium (BMWFW) und der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG).



Im Rahmen des Erdbeobachtungsprogramms Copernicus werden bis 2021 eine Reihe von „Sentinel“-Satelliten (englisch für „Wächter“) in die Erdumlaufbahn gebracht. Dabei treffen

schon jetzt täglich rund drei Terabyte an Daten von den Satelliten ein. Die Teilnahme Österreichs am Copernicus-Programm ist auf die Initiative des Infrastrukturministeriums zurück-

zuführen. Minister Jörg Leichtfried: „Wir können damit die Erde mit bisher unerreichter Genauigkeit beobachten: Wo Schnee liegen bleibt, wie sich Gletscher verändern, wie hoch

die Wasserpegel stehen oder wie das Land genutzt wird. Aber auch Details zu Luftqualität, Waldzustand oder Wasserverschmutzung werden erfasst. Die Daten bieten österrei-

chischen Hochschulen, Forschungsinstituten und Unternehmen neue Möglichkeiten. Damit schaffen wir eine handfeste Grundlage für unsere Umwelt- und Klimapolitik.“ Das Infra-

strukturministerium investiert insgesamt drei Millionen Euro in Projekte zur Auswertung und Nutzung der Sentinel-Daten.

Quelle: ZAMG

Großer Nutzen für Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Österreich

Wissenschafts- und Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner sieht im neuen Sentinel National Mirror Austria einen vielfältigen Nutzen für Österreich: „Die ersten vielversprechenden Projekte mit den neuen Daten laufen bereits, zum Beispiel in der Klimaforschung. Durch die Open Data Politik, also den offenen und kostenlosen Zugang, werden in den nächsten Jahren aber neben der Wissenschaft auch viele andere Bereiche wie Bildungsprojekte und die Wirtschaft enorm profitieren. Die in Österreich geschaffenen Infrastrukturen zum Empfang und zur Nutzung der Daten sind auch im europäischen Kontext beachtlich und werden dem Land als Hightech-Standort in den nächsten Jahren und Jahrzehnten von großem Nutzen sein.“

Täglich mehrere Billionen Byte an Satellitendaten

Der „Sentinel National Mirror Austria“ wurde im Jänner 2016 ins Leben gerufen. „Schon jetzt sind es täglich drei Billionen Byte an Daten, welche die ZAMG direkt von der Europäischen Weltraumbehörde bezieht und erstprozessiert. Damit ist die Erdbeobachtung – die noch vor wenigen Jahrzehnten unscharfe und grob aufgelöste Aufnahmen von der Erde lieferte – endgültig im Big-Data Zeitalter angekommen“, so der Projektleiter für Copernicus-Aktivitäten der ZAMG.

Forum zur Nutzung von Copernicus-Daten

Zeitgleich mit Freischaltung des neuen Datenzugangs findet an der Technischen Universität Wien das „EODC-Forum zur Nutzung von Copernicus-Daten“ statt. Am Forum nehmen Entwickler und Anwender aus zehn Ländern teil. Ziel ist, die völlig neuen Möglichkeiten der Nutzung von Erdbeobachtungsdaten zu erörtern und erste Erfahrungen auszutauschen.

Einfach zu öffentlichen Aufträgen

Die Investitionsfreude in der Privatwirtschaft ist nach wie vor gering. Öffentliche Aufträge sind daher zu einem wichtigen Standbein vieler Ingenieurbüros geworden. Mit dem ANKÖ wird die Teilnahme an Ausschreibungen erleichtert.

Der Markt ist vielversprechend: Mehr als 16 Prozent des BIP macht laut EU-Kommission das Volumen an öffentlichen Aufträgen aus. Bund, Länder, Gemeinden und Sektorauftraggeber (Energieversorger und andere halböffentliche Unternehmen, die unter das Bundesvergabegesetz fallen) vergeben somit Aufträge im Wert von mehr als 56 Milliarden Euro im Jahr. Ei-

nen wichtigen Anteil daran hat der Baubereich. Gerade angesichts der nach wie vor geringen Investitionsfreude in der Privatwirtschaft sind öffentliche Aufträge daher ein wichtiges Standbein vieler Ingenieurbüros. Und der Aufwand, der mit der Teilnahme an einer Ausschreibung verbunden ist, lässt sich mit dem Auftragnehmerkataster Österreich (ANKÖ) überschaubar halten.



Aufträge finden

Der ANKÖ ist Komplettanbieter im Bereich der öffentlichen Vergabe und zählt aktuell mehr als 10.500 Unternehmen zu seinen Mitgliedern. Schon die Suche nach Aufträgen erfolgt über das Vergabeportal des ANKÖ sehr effizient: Durch das Anlegen von Suchprofilen werden Unternehmen per E-Mail über für sie interessante Ausschreibungen informiert – und das nicht nur über solche in Österreich: Auf vergabeportal.at finden sich Bekanntmachungen aus der gesamten EU und einigen weiteren Ländern wie der Schweiz oder Russland. In den für Ingenieurbüros relevanten Bereichen – Hochbau, Tiefbau, Elektrotechnik, Installationstechnik, Verkehrsinfrastruktur, Siedlungswasserbau sowie Planung/Bauleitung/Koordination – konnten allein in den vergangenen 60 Tagen 724 Ausschreibungen heruntergeladen werden.

Eignung nachweisen

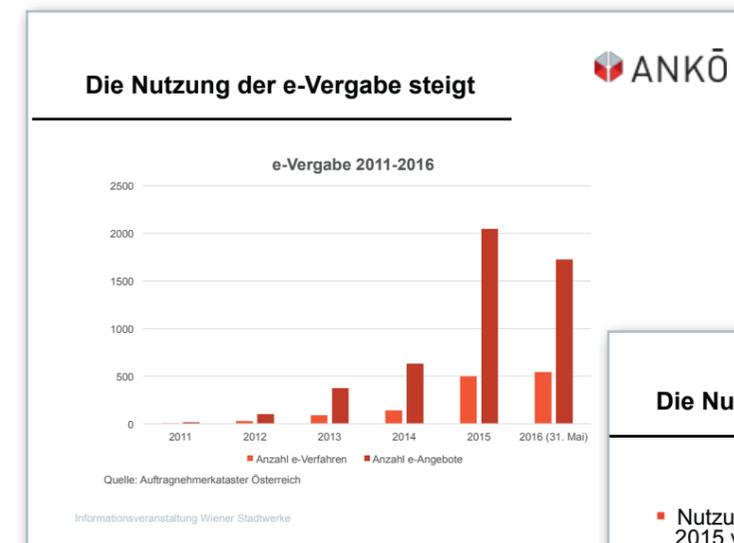
Ist die interessante Ausschreibung gefunden, dann hilft die Mitgliedschaft in der Liste geeigneter Unternehmer® (LgU), den Auftrag auch zu erhalten. Denn anstatt sämtliche Eignungsnachweise bei jeder Bewerbung um einen öffentlichen Auftrag zusammenzustellen, werden sie in der ANKÖ-Datenbank hinterlegt, wo sie der öffentliche Auftraggeber auf Knopfdruck prüfen kann. Einige Auftraggeber verlangen zwar Nachweise, die nicht älter als drei Monate sind. In diesem

Fall müssen auch einige im ANKÖ hinterlegte Daten öfter aktualisiert werden. Doch dies betrifft bei Weitem nicht alle Dokumente. Denn der ANKÖ erhält zahlreiche Daten über seine IT-Schnittstellen, etwa werden die Daten aus dem Firmenbuch, des GISA (Gewerbeinformationssystem Austria) und des KSV1870 automatisch eingespielt.

In der Liste geeigneter Unternehmer® überwiegen übrigens KMU, 41 Prozent sind sogar Klein- und 33 Prozent Kleinstunternehmen. An Ingenieurbüros sind derzeit 570 vertreten. Neben der Zeitersparnis beim Eignungsnachweis bringt die Mitgliedschaft für sie einen weiteren entscheidenden Vorteil: Sie sind bei öffentlichen Auftraggebern auch für kleinere Aufträge wie etwa Direktvergaben sichtbar und können so zur Angebotsabgabe eingeladen werden.

Elektronische Vergabe

Mit dem ANKÖ kann zudem das gesamte Verfahren elektronisch abgewickelt werden – so wie es einer EU-Richtlinie nach ab 2018 für alle öffentlichen Vergaben Pflicht wird. Das heißt, der Auftraggeber veröffentlicht seine Ausschreibung über die ANKÖ-Bekanntmachungsplattform ingabeportal.at, die Bieter geben ihre Angebote direkt auf der e-Vergabepattform ab, und selbst die Zuschlagserteilung erfolgt auf elektronischem Wege. Einzige Voraussetzung ist eine elektronische Signatur, die man sich auch vom ANKÖ ausstellen lassen kann. Unternehmen bringt die e-Vergabe eine Ersparnis von Druckkosten und Zeit, da kein Postweg mehr berücksichtigt werden muss. Darüber hinaus garantiert eine lückenlose Dokumentation, dass das Verfahren fair und transparent abläuft.



Die Nutzung der e-Vergabe steigt

- Nutzung der e-Vergabe durch die WSTW hat sich seit Oktober 2015 versechsfacht (von 24 Verfahren auf 140)
- 2016 bereits mehr abgegebene Angebote (256) als im gesamten Jahr 2015 (245), Stand Ende Mai 2016
- Jedes fünfte Angebot wird innerhalb der letzten 60 Minuten abgegeben

Die ANKA App ist da

Österreichs 1. App zur Ausschreibungssuche

Wer an öffentlichen Ausschreibungen interessiert ist, muss sie ständig im Auge behalten. Dabei unterstützt Sie die ANKA App – Österreichs erste App für die Suche nach Ausschreibungen in Österreich, der EU und weiteren Ländern. Mit der ANKA App:

- ✓ suchen Sie **mobil und gezielt** nach öffentlichen Ausschreibungen
- ✓ sind Sie jederzeit **aktuell über nationale und internationale** Vergabeverfahren informiert
- ✓ sammeln Sie interessante Ausschreibungen in einer **Merkliste**
- ✓ behalten Sie Termine mittels **Kalenderfunktion mit Fristenverwaltung** im Auge
- ✓ bekommen Sie automatische **Benachrichtigungen** über Berichtigungen und Widerrufe und
- ✓ **teilen Sie Infos** praktisch und mobil mit anderen

Die App ist eine Serviceerweiterung des ANKÖ-Vergabeportals und kann ab Mitte Juni gratis im App Store und im Play Store heruntergeladen werden. Mit den App-Benutzerdaten erhalten Sie auch gleichzeitig vollen Zugang zu Vergabeportal.at und können dort Ausschreibungsunterlagen downloaden und e-Angebote abgeben. Haben Sie sich Unterlagen heruntergeladen, finden Sie die betreffenden Ausschreibungen automatisch in „meine Verfahren“. Zu diesen Vergabeverfahren erhalten Sie dann Benachrichtigungen über wichtige Termine und Ereignisse. Die Abgabetermine dieser Verfahren werden automatisch im App-Kalender festgehalten. Hier können Sie auch festlegen, wie viele Tage oder Stunden vor dem Abgabetermin Sie daran erinnert werden möchten.



Der Download der App und die Nutzung sind für 1 Monat kostenlos. Nach Ablauf des Testmonats haben Sie die Möglichkeit, ein Abonnement bei Vergabeportal.at zu einem jährlichen Pauschalpreis abzuschließen. Darin inkludiert sind alle Serviceleistungen der App sowie von Vergabeportal.at. Sollte kein weiteres Interesse bestehen, läuft die Testnutzung der ANKA App und von Vergabeportal.at automatisch aus, ohne dass es einer Kündigung bedarf.

Haftung für Subunternehmer – und die Deckung aus der Haftpflicht-Versicherung:

In der Praxis ist es üblich, Teilaufträge an Subunternehmer weiterzugeben, wenn man selbst nicht über die nötigen Befugnisse oder fachliche Qualifikation verfügt, um Teilbereiche zu bearbeiten. Woran aber die wenigsten in solchen Fällen denken, ist der Versicherungsschutz in einem konkreten Schadenfall.

Folgende Fragen sollten Sie sich bzw. Ihrem Subunternehmer dabei im Vorfeld stellen:

- 1.) Was passiert, wenn es meinen Subunternehmer nicht mehr gibt (z. B. Konkurs)?
- 2.) Was passiert, wenn mein Subunternehmer seine Haftpflicht-Versicherung nicht bezahlt hat oder möglicherweise über keine oder keine ausreichende Haftpflicht-Versicherung verfügt?
- 3.) Welche Versicherungssumme hat mein Subunternehmer im Rahmen seines Haftpflichtvertrages vereinbart?
- 4.) Welchen Selbstbehalt hat mein Subunternehmer im Rahmen seines Haftpflichtvertrages vereinbart?
- 5.) Sind Subunternehmer im Rahmen meiner eigenen Haftpflicht-Versicherung überhaupt mitversichert und wie (möglicherweise nur subsidiär)?

Wenn Sie einen Auftrag übernehmen, bei dem Subunternehmer von Ihnen hinzugezogen werden und es zu einem Schaden kommt, dann sind Sie immer der erste Ansprechpartner Ihres Auftraggebers. Im Normalfall wenden sich Geschädigte immer an deren direkten Auftragnehmer. Sie haben dann die Aufgabe, sich entweder freizubeweisen oder aber in den Schaden einzutreten, und in solchen Fällen ist es umso wichtiger, dass es aufrechten Versicherungsschutz aus einer Berufshaftpflicht-Versicherung gibt.

Ist Ihr Subunternehmer nicht mehr greifbar und hat er in seinem Vertrag möglicherweise einen sehr hohen Selbstbehalt vereinbart, so kann es Ihnen passieren, dass Sie plötzlich zum Handkuss kommen, obwohl Sie gar nichts dafür können.

Wir empfehlen Ihnen daher, sich im Vorfeld einer Beauftragung unbedingt über den genauen Umfang des Versicherungsschutzes Ihres Auftragnehmers sowie etwaige Selbstbehalte zu informieren, ansonsten kann es im Schadenfall zu bösem Erwachen kommen. Am besten ist es, wenn Sie eine Versicherungsbestätigung einfordern, in der die wesentlichen Punkte der vertraglichen Deckung angeführt sind, so gehen Sie auf Nummer sicher. Ein altes Sprichwort sagt bekanntlich: „Wer schreibt der bleibt“. Gerne stellen wir Ihnen entsprechende Vordrucke zur Verfügung.

OMICRON

Ein Beispiel für fachübergreifende Arbeit von Ingenieurbüros, Kreativität und zweckmäßiger Gestaltung in Vorarlberg: zweckmäßig, transparent und nachhaltig.

Das weltweit tätige Unternehmen OMICRON stieß in Klaus an seine räumlichen Grenzen. Mit dem neuen OMICRON Campus wurde ein Gebäude für 200 Menschen geschaffen, das inspiriert und Raum für Innovationen bietet. Im Einklang mit der Philosophie entstand ein optimales Arbeitsumfeld für die Mitarbeiter. Auch die Kunden profitieren von den neuen Möglichkeiten, die einen schnellen und direkten Support, praxisnahe Trainings und einen effektiven Entwicklungsprozess unterstützen.



Die Unternehmenskultur von OMICRON zeichnet sich durch Transparenz und offene Kommunikation aus. Diese Philosophie spiegelt sich auch im Neubau wider. Drei Höfe gliedern und belichten den OMICRON Campus. Im Erdgeschoss be-

finden sich Besprechungs-, Lager- und Sonderräume. Die Büroräume in den beiden Obergeschossen lassen sich flexibel an die jeweiligen Teamgrößen anpassen und profitieren vom Blick nach draußen. Die Knotenpunkte des Gebäudes wur-

den als Kommunikations- und Begegnungszonen gestaltet, die den Austausch fördern und zu neuen Denkansätzen inspirieren sollen. Es entsteht ein Gleichgewicht aus Arbeiten in geordneten Räumen und Denken in freier Umgebung.

Der Entstehungsprozess

Die Gestaltung baute einerseits auf dem bestehenden Gebäude auf und ist gleichzeitig den Zielen des Unternehmens verpflichtet. Im Mittelpunkt steht die Kundenorientierung, die auch über bestmögliche Arbeitsbedingungen sichergestellt werden soll. Die Projektentwicklung war ein offener Prozess, bei dem sich die Mitglieder des Planungsteams und OMICRON-Mitarbeiter mit Erfahrungen und Anforderungen einbringen konnten. Oberste Priorität hatte dabei die Qualität des einzelnen Arbeitsplatzes und nicht das äußere Erscheinungsbild.

Technische Finessen

Zu einer optimalen Arbeitsumgebung tragen im Neubau zahlreiche technische Finessen bei, etwa individuell einstellbare Lichtfarben in den Büros und Meetingräumen, eine effektive Klimatisierung, flexible Beschattungsmöglichkeiten und ein selbst entwickeltes Kontrollsystem für die Präsentationstechnik. Technische Einrichtungen und Labors schaffen beste Voraussetzungen vom Bereich F&E über die Qualitätssicherung bis zum Kundensupport und zur realitätsnahen Schulung.

Kreative Begegnungszonen

Als Alternative zur klassischen Kunst am Bau wurden die Knotenpunkte des Gebäudes so gestaltet, dass sie Kommunikation und Kreativität fördern und einen Gegenpol zum Arbeitsumfeld in den Büros bieten: Der „Body“ ist ein raumgreifendes, 70 Tonnen schweres Massivholzobjekt von Gregor Eichinger.

In der Begegnungszone „Crossing Borders“ stammen die verwendeten Techniken und ein Teil der Ausstattung aus sozialen Projekten, die der von OMICRON geförderte Verein „Crossing Borders – Education for Children“ in Afrika, Asien, Südamerika und Europa unterstützt.

Bekenntnis zu Nachhaltigkeit

Mit dem OMICRON Campus setzt das Unternehmen ein klares Zeichen für einen bewussten Umgang mit Energie und Rohstoffen. Natürliche Materialien wie Lehm und Weißtanne aus der Region prägen das Bild im Inneren. Auf dem Dach und in den Außenanlagen wurde auf eine artenreiche Bepflanzung geachtet. Die Gebäudehülle wurde energetisch optimiert ausgeführt. Dazu kommt ein hydraulisches System, das den Energieaustausch zwischen den verschiedenen Gebäudeteilen ermöglicht. Wärmepumpen und eine in die Fassade integrierte Photovoltaikanlage sorgen für eine ressourcenschonende Energieversorgung.



➔ Fakten

OMICRON electronics GmbH Klaus, Österreich, 22 Standorte weltweit, Mitarbeiterstand: ~ 740 weltweit (VZÄ) Exportquote: 98 % Mehrfache Auszeichnungen durch „Great Place to Work“ in Österreich und Europa, Kunden in mehr als 150 Ländern, Servicezentren auf allen Kontinenten. OMICRON ist ein weltweit tätiges Unternehmen, das innovative Prüf- und Diagnoselösungen für die elektrische Energieversorgung entwickelt und vertreibt.

Der Einsatz von OMICRON-Produkten bietet höchste Zuverlässigkeit bei der Zustandsbeurteilung von elektrischen Betriebsmitteln. Umfassende Dienstleistungen in den Bereichen Beratung, Inbetriebnahme, Prüfung, Diagnose und Schulung runden das Leistungsangebot ab.



DIE ABSOLUTE NR. 1

WENN'S UM UNKOMPLIZIERTEN WEINGENUSS GEHT

DIE FRIENDLY SERIE VON GLASSY



GLASSY
makes wining easy

WWW.GLASSY.AT



„Der Umgang mit Hightech-Produkten in der Abfallwirtschaft“

Seminar am 13. September 2016 in Wien

Veranstalter: ÖWAV in Kooperation mit der Universität für Bodenkultur Wien

Aktuelle Beispiele aus dem Bereich der Elektro- und Elektronikaltgeräte, „Nano-Abfall“, Stand der Technik und des Wissens vonseiten Forschung, Verwaltung und Praxis, Folgewirkung von neuen Technologien

Anmeldung: per Fax 01/532 07 47 oder E-Mail vorauer@oewav.at

„Vom Energie-Audit zum Energiemanagement gemäß ISO 50001“

ÖWAV-Kurs von 11. bis 12. Oktober 2016 in Wien

Hinweis: gemäß BMFWF anrechenbare Punkte für EnergieauditorInnen

- Gebäude: 2 Punkte
- Prozesse: 2 Punkte
- Transport: 1 Punkt

Infos: Susanne SPACEK, Tel.: +43-1-535 57 20-87

„Baurestmassen – Ausbildung von Deponiepersonal für den/die Leiter/in der Eingangskontrolle von Bodenaushub-, Inertabfall- und Baurestmassendepo- nien und dessen/deren Stellvertreter/in“

Ausbildungskurs am 10. bis 12. Oktober 2016 (Teil I) und 18. bis 20. Oktober 2016 (Teil II) in Wien

(staatlich anerkannte Kursmaßnahme im Sinne des § 35 der DVO 2008)

Veranstalter: ÖWAV in Kooperation mit dem Österreichischen Baustoff-Recycling Verband und der Geschäftsstelle Bau der WK Österreich (Leitung GF DI Martin Car)

Infos: Isabella SEEBACHER, Tel.: +43-1-535 57 20-82

Bundesgesetzblätter

BGBl. II Nr. 130/2016	Skibautechnik-Ausbildungsordnung
BGBl. II Nr. 128/2016	Luftfahrzeugtechnik-Ausbildungsordnung 2016
BGBl. II Nr. 127/2016	Änderung der Labortechnik-Ausbildungsordnung
BGBl. II Nr. 124/2016	Forsttechnik-Ausbildungsordnung
BGBl. II Nr. 88/2016	Section Control-Messstreckenverordnung Generalerneuerung 2016 A 4
BGBl. II Nr. 79/2016	Section Control-Messstreckenverordnung Wr. Neustadt – Grimmenstein
BGBl. II Nr. 78/2016	Kriegsmaterial-Deaktivierungsverordnung 2016 – KM-DeaktV 2016
BGBl. III Nr. 67/2016	Geltungsbereich des Übereinkommens zur Errichtung eines Europäischen Laboratoriums für Molekularbiologie
BGBl. III Nr. 66/2016	Geltungsbereich des Übereinkommens zur Gründung einer Europäischen Konferenz für Molekularbiologie





Vor'm Berg zu Hause

Die Ingenieurbüros aus dem Ländle vor dem (Arl-)berg sind in vielen unterschiedlichen Fachrichtungen zu Hause. Mit modernstem Equipment, staatlich zertifizierter Fachkompetenz und unbestechlicher Seriosität planen, berechnen und begleiten wir Projekte treuhändisch für unsere Auftraggeber. Weil wir nicht hinterm Berg leben, bringen wir selbst „steile“ Projekte rasch über den Berg – probieren Sie's doch einfach mal aus!

Fachgruppe Ingenieurbüros, Wirtschaftskammer Vorarlberg

Wichnergasse 9, 6800 Feldkirch, Tel. 05522/305-247, Fax: 05522/305-143

E-Mail: moosbrugger.michael@wkv.at, www.ingenieurbueros.at