

energie

Ausgabe 02 | 2015



Report

10

Karriere

Expertinnen, Fachhochschulen
und Ausbildung

23

Markt

Große Erwartungen an die
Hannover Messe

30

Kolumne

Einer, der angetreten ist, die
Welt zu verändern

Milliardenmarkt Energieeffizienz

Konjunkturprogramm
für die Energiebranche

16





20 Jahre EPCON 2015



20. IIR Jahreskongress der Energiewirtschaft in Österreich

29. bis 30. April 2015 | Schlosspark Mauerbach bei Wien | www.epcon.at

4 Konferenzen unter einem Dach:

Neue Geschäftsmodelle

Energieeffizienzgesetz | Finanzierungsmodelle | Big Energy Data

Smart Metering LIVE

Roll-Out | IT-Integration
Smart Grids

Gas Evolutions

Neupositionierung im
Versorgungsmix der Zukunft

REMIT & Co in der Umsetzung

Marktüberwachung | Meldepflichten
Compliance im Energiegroßhandel



Es präsentieren sich:



Für weitere Infos kontaktieren Sie: Magdalena Ludl, magdalena.ludl@iir.at, Tel. 01 891 59-212

EDITORIAL



MARTIN SZELGRAD
Chefredakteur

Vernetzung als große Geschichte

Die Hannover Messe im April zeigt: Die Hersteller ebenso wie die Industriekunden und Unternehmen optimieren unaufhaltsam Anlagen, Maschinen und Prozesse, investieren in neue Technologien und vernetzen Daten an Stellen, an denen es früher noch nicht einmal Computerchips gegeben hat. Energienetze und Unternehmensprozesse werden neu erfunden.

Einen Vorgeschmack auf die Themen der HMI bot die IT-Messe CeBIT am ebengleichen Messegelände einen Monat früher. Viele der Messeauftritte erinnerten an das Flair der Industriemesse: Roboterarme im Großformat, die vor staunendem Publikum Werkstücke anfertigen? Hallen, in denen es um nichts anderes geht, als um Lösungen für die Industrie 4.0? Beides war auf der CeBIT im März zu finden. Der in den vergangenen Jahren wiederholt ausgerufenen Trend der fast schon unglaublichen Vernetzung von Dingen, Orten und Industrierobotern in allen Farben und Nuancen findet nun mit konkreten Umsetzungen statt. Klar: Die Vorreiter und Pioniere dazu gibt es seit geraumer Zeit. Für sie ist dies nicht neu. Was nun auffällt, ist die Marktbreite, welche die Vernetzung von Daten über Infrastrukturen hinaus tatsächlich erreicht. Die Idee von Industrie 4.0 ist keine Vision mehr, sondern so konkret, wie der nächste Auftrag in den Büchern. Was sich Wirtschaft und Menschheit damit in Fragen der Sicherheit antun, ist eine andere Geschichte – wir werden darauf zurückkommen.

energie **Report**

das magazin für wissen, technik und vorsprung



12 ARBEITSPLATZ. Wie in Industrieanlagen in Zukunft gearbeitet wird.



14 TECHNIK. Siemens setzt bei Energieprojekten erfolgreich auf Drohnen.



16 Energieeffizienz

Das Potenzial des Marktes für Energieeffizienz ist noch lange nicht erschöpft.



23 Leitmesse HMI

Was die Besucher der großen Industriemesse in Hannover im April erwartet.

04 Inside. Aktuelles, Neuigkeiten und Kommentare aus der Branche.

06 Köpfe des Monats. Management und Expertinnen.

07 Sager des Monats. Sprüche, Meinungen und Zitate.

08 Karriere. Ausbildung, Weiterbildung und Unternehmenskultur.

22 Lehrgänge. Jetzt voll im Trend: Energiecoach.

24 Firmennews. Angebote und Neuerungen aus dem Markt.

30 Kolumne. Was Pionier Elon Musk noch vorhat.

31 Society. Die bunten Feiern und Feste der Branche.

IMPRESSUM

Herausgeber: Mag. Dr. Alfons Flatscher [flatscher@report.at] Chefredaktion: Martin Szelgrad [szelgrad@report.at] Redaktion: Mag. Tünde Kiss [kiss@report.at] Autoren: Mag. Karin Legat Lektorat: Mag. Rainer Sigl Layout: Report Media LLC Produktion: Report Media LLC Druck: Styria Vertrieb: Post AG Verlagsleitung: Mag. Gerda Platzer [platzer@report.at] Anzeigen: Bernd Schojer [schojer@report.at] sowie [sales@report.at] Medieninhaber: Report Verlag GmbH & Co KG, Nattergasse 4, 1170 Wien, Telefon: (01) 902 99 Fax: (01) 902 99-37 Erscheinungsweise: monatlich Einzelpreis: EUR 4,- Jahresabonnement: EUR 40,- Abo-service: (01) 902 99 Fax: (01) 902 99-37 office@report.at Website: www.report.at



DOPPLER GRUPPE Positiver Blick

Wachstum und Erweiterungen bei Tankstellenbetreiber Doppler.

Der größte private Tankstellenbetreiber Österreichs, die Doppler Gruppe aus Wels, blickt auf ein erfolgreiches Jahr 2014 zurück. Trotz eines herausfordernden Marktumfeldes betrug das Geschäftsergebnis knapp 1,6 Millionen Euro und konnte im Vergleich zum Vorjahr gesteigert werden. »Die konstanten Ergebnisse der letzten Jahre zeigen uns, dass wir uns auf die richtigen Strategien fokussieren und daher auch positiv in die Zukunft blicken können«, kommentiert Franz Joseph Doppler, Geschäftsführer der Doppler Gruppe. Der Gas- und Mineralölexperte vergrößerte sein Tankstellennetz durch die Übernahme von 47 AWI-Standorten im Vorjahr auf nunmehr rund 245



Viel gesucht, oft nicht gefunden: Fachkräfte, die mit IT-Wissen und Fertigungs-Know-how Revolutionen gestalten.

4



Sehen der Zukunft optimistisch entgegen: Franz Joseph Doppler, Daniela Dieringer und Bernd Zierhut von der Doppler Gruppe.

Tankstellen. Doch nicht nur die Mineralölsparte des heimischen Unternehmens wurde erweitert: Mit 1. Jänner 2015 wurde das Flüssiggasgeschäft der Energie Steiermark erworben. ■

Scheitern am Faktor Mensch

Eine Studie des IT-Dienstleisters CSC zeigt »offene Baustellen« im Personalmanagement von Unternehmen zu Industrie-4.0-Belangen.

Die Arbeitswelt in Österreich ist auf eine vernetzte Produktion nicht vorbereitet. In knapp jedem zweiten Unternehmen fehlt es heute an Fachkräften, die mit IT-Wissen und Fertigungs-Know-how die vierte industrielle Revolution gestalten könnten. Zudem plant nicht einmal jeder vierte Betrieb Aus- und Weiterbildungsprogramme zum Thema Industrie 4.0. Für die Umsetzung der Vision von der intelligenten Fabrik kommt dem HR-Management damit eine Schlüsselrolle zu. Das ist das Ergebnis der »Industrie-4.0-Studie« von CSC. Dazu wurden 900 Unternehmensentscheider im deutschsprachigen Raum befragt.

»In der Industrie 4.0 konzentrieren sich die Betriebe derzeit in erster Linie auf die Lösung technologischer Herausforderungen«, sagt Peter Körner, Experte für Personalmanagement bei CSC. »Die Folgen der Transformation für die Arbeitsorganisation werden in der Praxis jedoch noch massiv unterschätzt. Vom konkreten Anforderungsprofil für eine Fachkraft-4.0 über neue Arbeitsmodelle für Projektphasen bis zur stärkeren Einbindung der Mitarbeiter in Entscheidungsprozesse – das sind klaffend offene Baustellen in DACH-Unternehmen.« ■

news in kürze



PVA

Ausbau von PV

ALS »HÖCHST ERFREULICHEN AUFTAKT« bezeichnet Hans Kronberger, Obmann des Bundesverbandes Photovoltaic Austria, den diesjährigen »Frühstart« der Förderaktion des Klima- und Energiefonds für Anlagen bis fünf Kilowattpeak, der diesmal bereits im Februar gestartet worden ist. Mit 17 Millionen Euro Fördersumme können 13.000 Anlagen errichtet werden. Erfreulich sei auch die Tatsache, dass die Fördersumme pro kWp erstmals gegenüber dem Vorjahr nicht gekürzt wurde. Nach Ende des Förderzeitraums am 14. Dezember 2015 bleiben den Errichtern zusätzlich zwölf Wochen Zeit zur Fertigstellung. Damit verkürzt sich auch die Winterlücke für das Errichtergewerbe.

VKI

Wechsel-Aktion

48.410 ÖSTERREICHISCHE HAUSHALTE hatten sich bis Ende der ersten Märzwoche für eine Aktion des VKI angemeldet, um ihre Kosten für Strom und Gas mittels Anbieterwechsel zu senken. Die Gewinner des Bieterverfahrens sind oekostrom, Montana (Gasgebiet Ost) sowie Gutmann (Gasgebiet West). Die durchschnittliche Ersparnis beträgt 111 Euro für Ökostrom und 166 Euro für Gas. Der VKI erwartet durch die breit kommunizierte Aktion einen »weiteren starken Impuls für mehr Wettbewerb am österreichischen Energiemarkt«.



Diskussion zu Preisen und Netzinvestitionen: Martin Graf, E-Control; Peter Koren, IV; Minister Rudolf Hundstorfer; Franz Strempl, Stromnetz Steiermark; Wolfgang Fritz, Consentec.

»Ist das gerecht?«

Für eine faire Verteilung von Nutzen und Lasten der Energiewende sprachen sich die Teilnehmer einer Diskussionsveranstaltung aus.

In einer Podiumsdiskussion von Oesterreichs Energie stellten sich Vertreter aus Wirtschaft und Politik Mitte März der Herausforderung einer sozial ausgewogenen und verursachergerechten Stromnetzfinanzierung. Fazit: Insbesondere der erwartete massive Ausbau der Photovoltaik in Österreich werde bei der künftigen Netzfinanzierung zu berücksichtigen sein. Allein die Erfüllung der Ziele der Energiestrategie von 2010, die weit unter aktuellen Prognosen liegt, würde einen Netzzugang von 1.200 MW aus Photovoltaikproduktion bringen. Erforderlich sind dafür die Verstärkung von 3.000 km Niederspannungsnetzen, der Zubau von 300 MVA Trafoleistung und ein Finanzierungsbedarf von bis zu 300 Millionen Euro.

Um dies nachhaltig und gerecht zu finanzieren, »müssen zukünftige Netztarifmodelle entwickelt werden, wobei eine Grundgebührenerhöhung allein zu wenig wäre. Es ist positiv, wenn diese Diskussion schon sehr früh beginnt«, analysiert E-Control-Regulator Martin Graf. Die Verteilungsfrage betreffe auch Industrie oder Erzeuger. Graf warnt jedoch davor, »mit Kanonen auf Spatzen zu schießen«. Die E-Control sei mit dem gültigen Tarifmodell »an sich zufrieden«, trotzdem sollen nun Verhandlungen über beispielsweise eine Echtzeittarifierung aufgenommen werden.

Für Rudolf Hundstorfer ist die Netzsicherheit ein zentrales Thema. »Wir werden den Netzausbau zusammenbringen müssen, das muss auch Salzburg irgendwann einmal einsehen«, meinte der Sozialminister pointiert. In der Frage des Photovoltaikausbaus merkt Hundstorfer an, dass allein die Möglichkeiten dazu schon nicht gerecht wären, »es gibt auch unterschiedliche Förderungen je Bundesland«. Nicht zuletzt würden die Haushalte derzeit 55 % der Netzkosten zahlen, verbrauchen aber nur 25 % der Energie. »Ist das gerecht?«, fragt Hundstorfer. ■

Die Beckhoff Energie-Experten.

Systemintegrierte Energiemessung mit Feldbus-Anschluss.



www.beckhoff.at/leistungsmessung

Um weltweit steigende Energiekosten zu senken, muss in allen Industrie-Bereichen der Energieverbrauch präzise erfasst werden. Für eine einfache, systemintegrierte Lösung bietet Beckhoff modulare EtherCAT-Klemmen, die ein breites Anwendungsspektrum abdecken. Damit kann an jeder beliebigen Stelle im Maschinen- und Anlagenbau oder im Gebäude die Energie erfasst und der Energieverbrauch transparent gemacht werden.

- **Das Multimeter EL3403:** 3-Phasen-Leistungsmessklemme bis 500 V AC; Strom, Spannung, gemeinsamer Sternpunkt
- **Das High-Feature-Multimeter EL3413:** 3-Phasen-Leistungsmessklemme bis 690 V AC, isolierte Stromeingänge, Oberschwingungsanalyse
- **Das Netz-Oszilloskop EL3773:** Highend-Netzanalyse zur Zustandserfassung eines 3-phasigen Wechselspannungsnetzes

IPC	
I/O	
Motion	
Automation	
Halle 9, Stand F06	

köpfe des monats



Karriere

Wechsel in Wien. Energiecomfort-Geschäftsführer Manfred Blöch, 55, wird mit Juni neuer Geschäftsführer der Friedhöfe Wien GmbH. Mit dem Wechsel ist Martina Jochmann nun alleinige Geschäftsführerin der Wien-Energie-Tochter Energiecomfort.



Blitz-Auszeichnung

Gerhard Diendorfer, Leiter des Blitzortungssystems »Austrian Lightning Detection and Information System (ALDIS)« im OVE, wurde im Rahmen der Blitzschutzkonferenz ICLP in Shanghai der Karl Berger Award verliehen. Der Preis ist eine der weltweit höchsten Auszeichnungen in der Blitzforschung.



Neues Präsidium

Wolfgang Zerobin, Betriebsvorstand von MA 31, Wiener Wasser, wurde mit der Funktion des Präsidenten der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW) betraut. Unterstützung erhält er von Vizepräsident Manfred Pachernegg, Geschäftsführer Energienetze Steiermark.



Neuer Vorsitzender

Thomas Irschik, 59, ist nun Vorsitzender der Geschäftsführung von Wien Energie. Der Wechsel von Robert Grüneis in den Vorstand der Wiener Stadtwerke bringt den ehemaligen kaufmännischen Prokuristen der Wiener Stadtwerke, Peter Gönitzer, 40, in die Geschäftsführung des Energiedienstleisters. Er komplettiert das Dreierteam um Irschik und Susanna Zapreva, 41.

Kursschwankungen

Vermögensverwalter raten Anlegern, das Geschäftsmodell von Unternehmen stärker unter die Lupe zu nehmen.

Der Ölpreis wird im laufenden Jahr niedrig bleiben. Als Folge davon wird sich die Volatilität ölabhängiger und ölnaher Aktien verstärken. Zu dieser Einschätzung kommen die Experten des US-Asset-Managers Janus Capital in einem Marktausblick Anfang März.

»Die Nachfrage nach Öl ist aufgrund des moderaten Wachstums der Weltwirtschaft zurückgegangen«, sagt Kris Kelley, Aktienanalyst bei Janus Capital, »und es wird einige Monate dauern, bis die Unternehmen aus dem Öl- und Energiesektor ihre laufende Produktion an die aktuelle Preis- und Marktsituation angepasst haben.«

Zwar sind Kelley zufolge die Aktien aus dem Energiesektor in den vergangenen Wochen bereits stark verkauft worden. »Doch die



Janus Capital: Niedriger Ölpreis sorgt für Turbulenzen an den Aktienbörsen.

aktuellen Kurse und Bewertungen reflektieren eine stärkere oder frühere Erholung

»Aktien aus dem Energiesektor zunehmend unter Druck.«

am Ölmarkt, als das unseren Prognosen zufolge der Fall sein wird«, so der Energieexperte. »Fällt dagegen der Ölpreis noch etwas weiter oder bleibt für längere Zeit so niedrig wie jetzt, wird das zu höheren Kursschwankungen an den Aktienmärkten führen.«

WIEN

Stabile Entwicklung

Energiebericht nimmt Zeitraum 1995 bis 2012 unter die Lupe.

Der inzwischen dritte Energiebericht der Stadt Wien enthält energierelevante Daten vom CO₂-Ausstoß über die Ausstattung von Haushalten mit Elektrogeräten. Fazit: Zuletzt waren 75.000 Quadratmeter Photovoltaikfläche auf Wiens Dächern installiert. Dennoch sind die wichtigsten Energieträger nach wie vor fossil (Gas 41 %, Erdölprodukte 29 %). Und: In einem städtischen Energieeffizienzprogramm wurden bisher mehr als 1.000 GWh eingespart. Der Energiebericht zeigt, dass der Wiener Pro-Kopf-Energieverbrauch mit 22.366 Kilowattstunden österreichweit am geringsten ist (Durchschnittsverbrauch 32.601 kWh). Der Energieverbrauch von Wien ist seit 2003 stabil, obwohl die Stadt jährlich um ca. 20.000 Menschen wächst, heißt es in dem Bericht.

die besten sager des monats

■ »Am günstigsten steigen Haushalte aus, die jedes Jahr ihren Anbieter wechseln«, rät Regulator Martin Graf, E-Control, zu einem regelmäßigen Vergleich der Energielieferanten in Österreich.

■ »Wenn man nüchtern die derzeitige Situation am europäischen Energiemarkt analysiert, kommt man zu dem Schluss, dass das Ziel einer sicheren, nachhaltigen und leistbaren Energieversorgung zunehmend gefährdet ist«, so Johann Sereinig, Präsident World Energy Council Austria und stellvertretender Vorsitzender des Vorstands Verbund, anlässlich der Veranstaltung »World Energy Trilemma«.

■ »Wir stimmen mit der Kommission in dieser Bestandsaufnahme überein, dass die unkoordinierte Politik einiger

Mitgliedstaaten vielfach ein Problem darstellt«, begrüßt Christoph Neumayer, Generalsekretär Industriellenvereinigung, die energiepolitische Strategie der EU-Kommission zur Energieunion.

■ »Wir müssen neu definieren, was »Smart Tech« ist – im Sinne der Menschen, weil vieles, was uns unter diesem Label angeboten wird, überzüchteter Unsinn ist, Spielzeug, das man schon morgen in den Keller räumt«, resümiert Zukunftsforscher Matthias Horx die aktuelle Technologieentwicklung.

■ »So wie die Natur müssen wir jetzt schlaue technische Systeme bauen, die nicht so empfindlich sind, dass sie bei jeder Krise versagen«, rät Horx.

ANDRITZ Ein gutes Jahr

Umsatz- und Auftragssteigerungen bei Andritz am Weltmarkt.

Der Anlagenbauer und Technologiekonzern Andritz konnte im abgelaufenen Geschäftsjahr alle wesentlichen Finanzkennzahlen gegenüber dem Vorjahr steigern: Der Umsatz betrug rund 5,9 Millionen Euro und lag damit um 2,6 % über dem Vorjahresvergleichswert. Der Auftragseingang stieg um 8,7 % an. Diese positive Entwicklung ist auf die Geschäftsbereiche Pulp & Paper und Metals zurückzuführen. Vorstandsvorsitzender Wolfgang Leitner erwartet für das Geschäftsjahr 2015 eine leichte Umsatzsteigerung und rechnet auch beim Konzernergebnis mit einer weiteren Steigerung im Vergleich zu 2014. ■

GVS Genehmigung

Zeichen auf Wachstum durch Zulassung für das Marktgebiet Ost.

Die E-Control hat der Gasversorgung Süddeutschland eine Genehmigung für die Tätigkeit eines Bilanzgruppenverantwortlichen in den Marktgebieten Ost, Tirol und Vorarlberg erteilt. Damit sollen österreichweit Energieversorger, Stadtwerke und Industriebetriebe profitieren. Bereits seit 1978 ist die GVS in Vorarlberg tätig. Die deutsche Erdgasvertriebs- und -handelsgesellschaft erweiterte ihr Engagement 2013 dank des Gasmarktmodells COSIMA in Tirol und Vorarlberg. Neben einer breiten Produktpalette für die Gasbeschaffung unterstützt die GVS ihre Kunden mit zahlreichen Dienstleistungen. ■

„Wer auf Hocheffizienzpumpen umsteigt, profitiert sofort.“



Wilo-Stratos PICO



Wilo-Stratos



Wilo-Stratos GIGA

Wilo-Energy Solutions

Nicht warten, sondern profitieren.

Wilo-Energy Solutions ist eine der effizientesten Maßnahmen zur Gebäudesanierung. Denn im Vergleich zu Fensteraustausch und Wärmeisolierung erzielt man mit dem Umstieg auf Hocheffizienzpumpen deutlich mehr Wirkung bei gleichem Investitionsaufwand. Sie sparen CO₂ ein und reduzieren die Energiekosten gegenüber der Nutzung unregelmäßiger Pumpen um bis zu 90 %. Gleichzeitig verbessern Sie die Nachhaltigkeit Ihres Objektes, bringen Ihre Technik auf den neuesten Stand und profitieren von höchster Versorgungs-, Verordnungs- und Hygienesicherheit. Sie sehen, der Wechsel zu Wilo-Hocheffizienzpumpen lohnt sich!

Wilo Pumpen Österreich GmbH | T 0 507 507-0 | www.wilo.at



Smart Grids im Praxistest

Im **Schloss Residenz zu Salzburg** präsentierte die Salzburg AG gemeinsam mit den Partnern Siemens, AIT und dem Josef-Ressel-Zentrum, wie Smart-Grid-Systeme Erzeugung und Verbrauch in Einklang bringen können.

8

Von Tünde Kiss

In der **Modellregion Köstendorf**, einer Ortsgemeinde mit 2.550 Einwohnern im Norden Salzburgs, unterzieht die Salzburg AG neue intelligente Energienetze einem Praxistest. 43 Photovoltaikanlagen erzeugen den Strom, der von fünf Energiespeichern gesammelt wird. Bei Bedarf steht der gespeicherte Strom wieder zur Verfügung. Alle fünf Speicher wurden vom Land Salzburg gefördert. Zur Kontrolle des Energieverbrauchs ist das System an einen IKT-Service gekoppelt: Wer seinen Energiefluss mitverfolgen möchte, ruft über eine App Informationen zur Einspeisung und zur Speicherkapazität in Echtzeit ab. »Mit dem Speicher kann der Kunde die selbst erzeugte Energie selbst verbrauchen. Ziel ist es aber, dass die Speicher ins Netz eingebunden werden und die Kunden dadurch gegenseitig profitieren«, erklärt Michael Strebl, Geschäftsführer der Salzburg Netz GmbH.

Die Kosten für den Batteriespeicher teilen sich die Salzburg AG, das Land Salzburg und die Kunden. Bisherige Ergebnisse von Modellregionen zeigten, dass durch intelligentes Netzmanagement die Erzeugungskapazität von Strom um etwa

20 % gesteigert werden kann. Auch bei der Frage, ob in Netzausbau oder intelligente Lösungssysteme investiert werden soll, zeigte ein Projekt in Lungau, dass die Kosten für zusätzliche Einspeiseleitungen bei Smart Grid um 50 % geringer sind als bei klassischem Leitungsausbau. Aufgrund der hohen Anzahl an Erzeugern und Ver-

brauchern sind die technischen Herausforderungen bei Smart Grid komplexer. laubsmodus schalten. »Gerade im Wohnbau sind auch entsprechende Feedbackmethoden für die Bewohner von großem Vorteil, um das Thema Energie besser zu verstehen. Durch gezieltes Nutzerverhalten kann Einfluss auf den eigenen Energieverbrauch genommen werden«, erklärt Roland Wernik, Geschäftsführer

Einfluss auf den eigenen Energieverbrauch durch gezieltes Nutzerverhalten.

brauchern sind die technischen Herausforderungen bei Smart Grid komplexer.

>> Rosa Zukunft <<

Ein weiteres Smart-Grid-Projekt in der Hauptstadt Salzburg ist mitten in der Praxisphase. Im Stadtteil Taxham werden in der Wohnanlage »Rosa Zukunft« sowohl neue gesellschaftliche als auch energietechnische Konzepte erprobt. Das Mehrgenerationenprojekt umfasst 130 Wohneinheiten. Neben dem Austausch von Informationen zum Energieverbrauch können die Bewohner per Eco-Button überflüssigen Verbrauch abschalten oder den Raumtemperaturregler in den Ur-

braucher Salzburg Wohnbau. Der Strom wird über eine Photovoltaikanlage produziert, der Wärmespeicher sorgt über eine Wärmepumpe und ein Blockheizkraftwerk für die notwendige Temperatur in kalten Stunden. Darüber hinaus verfügt der Speicher über eine Doppelfunktion: Neben der Speicherung stellt er über das Blockheizkraftwerk und die Wärmepumpe eine Flexibilität für das elektrische Netz dar. Mit dieser Backuplösung ist er der Kern des Energiekonzepts der Wohnanlage. Auch Rosa Zukunft wird vom Klima- und Energiefonds gefördert. Der Gesamtförderbetrag für die Smart-Grid-Projekte umfasst 3,1 Millionen Euro.

>> Neue Schlüsselrolle für Verteilnetzbetreiber <<

Durch das komplexe Zusammenspiel zwischen Kunden, Erzeuger und Netzbetreiber kommt im Smart Grid dem Verteilnetzbetreiber eine Schlüsselrolle zu. Ähnlich einer Verkehrsleitzentrale sorgt der Betreiber für das reibungslose Funktionieren der Netze. Das umfasst mehrere Aufgaben: Durch die intelligente Steuerung des Energieflusses kann er einen unnötigen Leitungsausbau im Stromnetz vermeiden und gleichzeitig für die Frequenzstabilität sorgen. Auch die Sicherheit im Übertragungsnetz fällt unter seine Aufgaben.

>> Fokus Verbraucherverhalten <<

Neben dem Verteilnetzbetreiber kommt auch dem Stromkonsumenten eine zunehmend wichtige Bedeutung zu. Aktuell muss der Netzbetreiber seinem Kunden Strom bereitstellen, wann immer er diesen nutzen will. Bei den intelligenten Energienetzen kümmert sich der Konsument selbst um seine Stromversorgung. Er kann aktiv zu den Stromkosten beitragen, indem er zum Beispiel das E-Auto nachts



Beim Smart Grid Dialog diskutierten Roland Wernik, Salzburg Wohnbau; Michael Strelb, Salzburg Netz; Brigitte Bach, AIT; Chris King, Siemens USA; Robert Tesch, Siemens CEE; und Dominik Engel, Josef-Ressel-Zentrum Salzburg, über die erste Phase des Smart Grids in Salzburg.

statt tagsüber lädt oder die Steuerung der Wärmepumpe in günstigere Tarifzeiten verlegt. »Kunden können in Zukunft wesentlich dazu beitragen, die bestehenden Netzkapazitäten bestmöglich auszunutzen, um einen unnötigen Netzausbau zu vermeiden. Hierfür sind klare finanzielle Anreize notwendig, damit die Kunden auch erkennbare Vorteile aus ihrem optimierten Verhalten haben«, betont Michael Strelb. Damit wird der Ruf nach einer

Anpassung der herkömmlichen Stromtarifmodelle immer lauter. Die klassische Einteilung in Sommer- beziehungsweise Wintermonate oder in Tag und Nacht verliert im Smart Grid ihre Bedeutung. Das nächste Ziel ist, regulatorische Rahmenbedingungen den notwendigen Tarifmodellen anzupassen. Dazu sollen bereits konstruktive Gespräche mit der österreichischen Regulierungsbehörde E-Control in vollem Gange sein, heißt es in Salzburg. ■

Die Energieeffizienz um 25% erhöhen?

Sicher.



Mit einer Komplettlösung für Energie- und Automationstechnik von ABB konnte das größte Aluminiumwerk in Europa die Energieeffizienz um 25 % erhöhen und gleichzeitig die Produktivität steigern. Unsere Forscher und Entwickler arbeiten ständig daran, die Leistung von Unternehmen zu verbessern, Energie einzusparen – und die Umweltbelastung zu verringern.

www.abb.at/energyefficiency

ABB AG
Clemens-Holzmeisterstrasse 4
A-1109 Wien
E-mail: office@at.abb.com
www.abb.com



Power and productivity
for a better world™



Karriere

BEZEICHNUNGEN von allgemeinen Personengruppen auf diesen Seiten beziehen sich auch auf Männer. (Die sind mitgemeint.)

»Wie eine Unternehmerin zu agieren, hilft«

atwork.at-Geschäftsführerin Martina Grom und »Digital Champion« Meral Akin-Hecke zeigen, wie unterschiedlich Karrierepfade in der Technik für Frauen aussehen können.

Johanna Kriks: Frauen in der Technik galten früher als Exotinnen. Hat sich dieses Bild gewandelt?

Martina Grom: Für Männer in meinem beruflichen Umfeld sind Frauen in der Technik mittlerweile selbstverständlich und voll akzeptiert. In dem Bewusstsein vieler Frauen ist dieses traditionelle Bild aber noch verankert. Das merke ich oft, wenn ich mit Kolleginnen aus anderen Branchen spreche.

Meral Akin-Hecke: Wir sind nach wie vor Exotinnen, nur die Themen ändern sich für uns laufend. Gaming und Internet of Things beschäftigen uns beispielsweise aktuell. Frauen sind generell oft in der Anwendung anzutreffen und nur selten in der technologischen Entwicklung.

Kriks: Ihr Rezept, um sich in männerbesetzten Domänen durchzusetzen?

Grom: Man sollte sich authentisch und menschlich verhalten. Mein Tipp ist, sein Gegenüber als Mensch zu sehen und nicht in erster Linie als Frau oder Mann. Außerdem habe ich mich nie von Meinungen beirren lassen, sondern immer



Meral Akin-Hecke:
»Frauen in der Technik dürfen nicht fehlen.«

Martina Grom: »Ich kann das schon nicht mehr hören, als Frau in der Technikwelt etwas Besonderes zu sein.«

das gemacht, was mir Freude macht und mich interessiert.

Akin-Hecke: Ein guter Mix aus fachlicher Kompetenz, Flexibilität und Leidenschaft sind die richtigen Zutaten für Erfolg in jeder Branche. Egal ob man selbstständig ist oder angestellt arbeitet – wie eine Unternehmerin zu agieren, hilft.

Kriks: Gibt es ein Erlebnis, das Sie zum Schmunzeln bringt, da es einem Mann in

Ihrem Beruf wohl anders ergangen wäre?

Grom: Als ich vor vielen Jahren mit Softwaretrainings begonnen habe, waren einige männliche Teilnehmer irritiert davon, dass dieses technische Wissen von einer Frau vermittelt wurde. Das Feedback war jedoch durchwegs positiv.

Akin-Hecke: Ich beneide Männer, wenn sie ihre Garderobe für eine dreitägige Konferenz einpacken. Niemand kann sich daran erinnern, was ein Vortragender anhatte, aber alle wissen ganz genau, welches Kleid oder welche Frisur eine Frau trug. Das darf sich ändern. ■

10



Renate Hammer ist FEMtech-Expertin des Monats des BMVIT im März.

Technikerin des Monats

Renate Hammer ist von einer unabhängigen Jury aus Wirtschaft, Wissenschaft und Personalmanagement zur »FEMtech-Expertin des Monats« gekürt worden. Im März fiel die Wahl auf die Lichttechnologin vom Institute of Building Research & Innovation in Wien. Hammer studierte Architektur an der Technischen Universität Wien und absolvierte zwei postgraduale Studien: Urban Engineering an der Universität Tokyo und Solararchitektur an der Donau-Universität in Krems. Im Jahr 2009 promovierte die Architektin zur Doktorin der Technischen Wissenschaften an der Technischen Universität

Wien am Institut für Architektur und Entwerfen. Hammers Dissertation beschäftigte sich mit Qualität und Quantität des Tageslichtangebots in Innenräumen. Darauf folgte die Mitgründung, Geschäftsführung und wissenschaftliche Leitung des COMET Kompetenzzentrums Future Building GmbH. Seit 2013 ist Renate Hammer geschäftsführende Gesellschafterin des Institute of Building Research & Innovation. Eines ihrer aktuellen Projekte beschäftigt sich mit betreutem Wohnen und dem speziellen Fokus auf altersgerechte Tageslichtgestaltung und Solarstrahlungsversorgung. ■

DONAU-UNI KREMS Energie-Audits

**Vier Lehrgänge als anerkannte
Qualifizierungsprogramme.**

Das mit Jahresbeginn in Kraft getretene Energieeffizienzgesetz verpflichtet große Unternehmen zu Energie-Audits. Diese dürfen nur von dafür qualifizierten und in einem Register des Wirtschaftsministeriums gelisteten Expertinnen durchgeführt werden. Ein Punktesystem bestimmt die Qualifikation. Vier Lehrgänge an der Donau-Universität Krems sind als Qualifizierungsprogramme offiziell anerkannt. Die Universitätslehrgänge »Energie Autarkie Coach«, »Energie Effizienz Manager/in« und »Manager/in für nachhaltige Mobilität im Verkehrswesen« sowie »Facility Management« mit dem neuen Schwerpunkt Energie- und Umweltmanagement bringen Absolventinnen zwischen einem und bis zu 14 Punkte für die Qualifikation als Energiedienstleister für Energie-Audits. ■



Diskussion zu Ausbildung und Technologietrends: Josef Kolarz-Lakenbacher, Franz Fidler, Gabriela Fernandes, Michael Seidel, Sebastian Schlund, Andreas Ludwig und Hannes Raffaseder.

Fit für die Industrie 4.0

Die FH St. Pölten möchte Generalisten für die Industrie ausbilden, die mit breitem Interesse und Kombinationsvermögen tief in die Materie einsteigen.

Zum Informationsauftakt des neuen dualen Bachelor Studiengangs »Smart Engineering of Production Technologies and Processes« hatte die FH St. Pölten Vertreterinnen aus Industrie und Wirtschaft zum gemeinsamen Austausch zum Thema Industrie 4.0 geladen. Unternehmen wurden auch ermutigt, Teil eines Partnernetzwerks zu werden, um Ausbildungsinhalte aktiv mitzugestalten.

Sebastian Schlund vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation hielt einen Impulsvortrag zum Thema »Fokus Mensch. Wie verändert sich die Arbeit in der Industrie 4.0?« Er beleuchtete

anhand des Beispiels der »goodnightlamp« das Internet der Dinge. Geräte, Schalter und Sensoren verbinden und nutzen das Web ganz ohne menschlichen Eingriff. Künftig wird sich auch die Art des menschlichen Arbeitseinsatzes grundlegend ändern.

Studiengangsleiter Franz Fidler verwies auf die Wichtigkeit des Menschen im künftigen Umfeld der Industrie 4.0. »Diese kann nur über gut ausgebildete Menschen in den einzelnen Unternehmen funktionieren. Damit ist das Ziel der Industrie 4.0 eine flexible Produktion mit dem Menschen als intelligenteste und flexibelste Produktionsresource«, so Fidler. ■

ENERGIE-
EFFIZIENT
handeln.



**DIE SONNE HAT
RICHTIG VIEL KRAFT ...**

Stimmt. Deshalb nutzen wir
sie zur Energiegewinnung.

Salzburg AG

WEITBLICK LEBEN

Schon jetzt werden in Salzburg rund 10.000 Haushalte mit Strom aus erneuerbarer Sonnenenergie versorgt. Damit sind wir einer der größten Solarstromerzeuger Österreichs. Und das wollen wir in Zukunft noch weiter ausbauen.

www.spare-energie.at

Industrie der Zukunft

Arbeitsplätze für Generalisten

Der finnische IT-Dienstleister Tieto entwickelt einen Arbeitsplatz der Zukunft für die Papierindustrie und unterstützt im Management von Ausnahmesituationen.

Industrie 4.0 hat sich vom Schlagwort zur Realität gewandelt: In der modernen Fabrik sind durch Automation und IT alle Bereiche vernetzt. Ausgelesene Daten fließen in Systeme ein, die auch Fabrikarbeitern Hilfestellung bieten. Der IT-Konzern Tieto arbeitet derzeit an einem »Future Mill Workplace«, der Daten auf Endgeräten wie Google Glass, aber auch auf herkömmlichen Bildschirmen darstellt. Übersichtliche Analysen und priorisierte Nachrichten, die von den Maschinen in der Fabrik geschickt werden, helfen den Arbeitern zu erkennen, wie die Produktion läuft, wo Alarmer auftreten, was gerade für welchen Kunden produziert wird und welche nächsten Aufträge geplant sind. Der Informationsfluss zu den Prozessabläufen in der Anlage soll das Werkpersonal in der täglichen Routine effizient unterstützen. Reagieren statt Agieren ist hierbei das Credo: Die Anlagen laufen zunehmend automatisiert, Maschinenführer und Techniker greifen nur dann ein, wenn es zu besonderen Vorfällen kommt.

Daniel Freiberger kennt die Herausforderungen der Papierindustrie heute. »Qualifiziertes Personal in den Werken wird immer weniger. Aufgrund des Kostendrucks werden Fachkräfte, die nur auf einer Maschine arbeiten, von Generalisten abgelöst«, beobachtet der Leiter des Bereichs Customer Experience Management bei Tieto Österreich. Freiberger entwickelt mit seinem Team Systeme und prüft die Lösungen auf ihre Effizienz und Nutzerfreundlichkeit.

>> Berührungslose Eingabe <<

Zwei Userinterfaces sieht Freiberger derzeit neben dem Desktop und mobilen Interface in der engeren Wahl in der Bedienung des industriellen Arbeitsplatzes der Zukunft. Zum einen kann mit Google Glass einfachst durch Menüs mittels Sprachbefehl oder einem Touchpad am



Sicht auf das personalisierte Dashboard, das die wichtigsten Informationen bereitstellt.

Brillenbügel navigiert werden. »Der Arbeiter hat damit seine Hände für andere Dinge frei«, argumentiert der Österreicher. Zum anderen können Screens, die mit dem Bewegungserkennungssystem Kinect von Microsoft ausgestattet sind, ebenfalls ohne Berührung mit Wischbewegungen in der Luft bedient werden. Eine automatische Gesichtserkennung identifiziert den Anwender und stellt diesem Informationen auf einem personalisierten Dashboard bereit. Darüber können beispielsweise bei einem Schichtwechsel die Vorkommnisse aus der vorangegangenen Schicht, offene Punkte, die noch zu erledigen sind, und Key-Performance-Indikatoren der Maschinen übersichtlich abgerufen werden. »Gerade der Schichtwechsel ist mitunter eine mühselige Angelegenheit, bis die Kollegen über alle Vorkommnisse informiert sind«, erarbei-

Daniel Freiberger, Tieto: »Wandel in der Maschinenwelt auch mit Auswirkungen auf den Fabrikarbeiter.«

tet Freiberger nun gemeinsam mit einem heimischen Industriekunden sowie einem Kunden in Finnland neue Ansätze dazu. Dass künftig nur noch die Maschinen miteinander sprechen werden, glaubt er aber nicht. »Das würde auch nicht funktionieren. Trotzdem ist auch von den Menschen ein Wandel gefordert. Sie werden mit ihren Fähigkeiten und mit Unterstützung von IT-Systemen in Zukunft nicht Standardabläufe betreuen müssen, sondern können sich auf Sonderfälle konzentrieren. Die IT-Lösungen stellen Informationen von Maschinen bereit und vernetzen diese mit von Menschen erstellten Nachrichten.«

>> Ausnahmefall abgearbeitet <<

Ein Beispiel für die vernetzte Maschinenführung der Zukunft: Ein Papiermaschinenverantwortlicher ist in der Fabrik unterwegs und bekommt auf seiner Datenbrille einen Warnhinweis eingeblendet, es werde mit 90 % Wahrscheinlichkeit zu einem Papierriss kommen. Der Mitarbeiter sieht sich auf dem Weg zurück zum Kommandostand weitere Details mit möglichen Lösungen auf dem Display an. Als er am Kommandostand ankommt, braucht er diese nur mehr durchzuführen und vermeidet so den Schadensfall. ■

IT-Unterstützung in der Industrie

■ **PROZESSE IN FABRIKEN** werden immer mehr automatisiert, aber es sind immer noch Menschen die diese überwachen. Zur Vision des Arbeitsplatzes der Zukunft in der Industrie hat Tieto ein Scribble-Video erstellt, das die Idee des Future Mill Workplace anschaulich darstellt. (Youtube-Suchbegriff »Future Mill Workplace«)





Mit tado° sollen Haushalte bis zu rund 30 % der Heizkosten sparen können.

Energieeffizienz für Haushalt und Gewerbe

Verbund bietet Kunden im Haushaltssektor wie auch in Industrie und Gewerbe eine Vielzahl von »energieintelligenten« Produkten und Lösungen.

Dies sind Lösungen und Investitionen, die im Sinne des Energieeffizienzgesetzes anrechenbar sind »oder aufgrund ihres Effizienzpotenzials anrechenbar sein sollten«, wie Verbund-Vorstandsvorsitzender Wolfgang Anzengruber anmerkt. Der Energieversorger, der aktuell gut 90 % seines Stroms aus erneuerbaren Energien, vorwiegend Wasserkraft, erzeugt und sich mit Abschaltung der thermischen Kraftwerke Dürnrohr (Mitte 2015) und Mellach (2020) künftig als komplett CO₂-neutraler Erzeuger aufstellen will, setzt verstärkt auf Energieeffizienzmaßnahmen. »Wir müssen jährlich 0,6 % des an unsere Kunden gelieferten Stroms reduzieren. Rund 40 % der Einsparungen werden in den Haushalten passieren müssen«, spricht Anzengruber von »sehr großen Ambitionen, die dahinter stehen«. In einer aktuellen Marktoffensive will er auf unterschiedlichen Ebenen die Vorgaben der Regierung erreichen.

>> Lösungen für Privatkunden <<

Mit dem tado° Thermostat, dem Produkt eines gleichnamigen Münchner Startups, werden Haushaltskunden ihre Heizung automatisiert über eine App steuern können. Sie sollen so bis zu 31 %

Entwicklung, Planung und Finanzierung von Energieerzeugungsanlagen.

der Heizkosten sparen. Die Idee: Smarte Steuerungslösungen sorgen dafür, dass Energie nicht mehr verschwendet wird.

Für Eigenheime bietet Verbund maßgeschneiderte Pakete: Mit der Kombination aus Photovoltaikanlage plus Batteriepeicher und Wärmepumpe wird selbst-erzeugte Energie effizienter und günstiger

genutzt. Kunden, die sich rasch für eine PV-Anlage entscheiden, sollen mehrfach profitieren: von Klima- und Energiefondsförderung, dem Service im Komplettpaket und maßgeschneiderten Tarifen.

>> Lösungen für Industrie- und Gewerbe <<

Ein neues Joint-Venture entwickelt Energieversorgungskonzepte für Unternehmen und übernimmt die Entwicklung, Planung und Finanzierung sowie den Bau und Betrieb von Energieerzeugungsanlagen. Die Verbund Getec Energiecontracting GmbH wurde in Partnerschaft mit der Getec heat & power AG aus der Taufe gehoben. Sie ist eines der großen Energiecontractingunternehmen in Deutschland.

Und schließlich soll in einem »Eco-Net« von Verbund, Andritz, Magna, Hammerer Aluminium, Schirnhofner, Ochsner, Coreth und PC Electric das Effizienzthema im Netzwerkverbund angegangen werden. Die Initiative wurde zunächst für die Dauer von drei Jahren gegründet und hat das gemeinsam abgestimmte Ziel, eine Verdopplung bis Verdreifachung der Energieeffizienz im Vergleich zum Industriedurchschnitt zu erzielen.

Energieoptimierung im Flug



Forscher von Siemens messen erstmals Energieverluste eines ganzen Stadtteils. Die Werkzeuge: Drohnen, Heißluftballons und eine 3D-Modellierungs- und Analyselösung aus Graz.

Ein signifikanter Treiber des weltweit steigenden Energiebedarfs betrifft das Heizen und Klimatisieren von Gebäuden. Technische Verfahren wie etwa das thermografische Erfassen von Bauobjekten gewinnen dazu stark an Bedeutung. Auch Siemens setzt eine Analysesoftware zur Erkennung von Maßnahmen für Energieeffizienz ein. Die Grazer Forschungsgruppe »Video-Analytics« hat dazu eine eigene 3D-Modellierungssoftware zum Erfassen von Energie- und Wärmeverlusten in Gebäuden entwickelt. Die Arbeit der Experten geht dabei

jekt wird von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) im Rahmen des Programms »Stadt der Zukunft« unterstützt.

»Unser Ziel ist es, ein Entscheidungsinstrument zu entwickeln, mit dem Energieeffizienzmaßnahmen interaktiv ausgewählt werden können. Es simuliert Effekte von verschiedenen Optimierungsschritten und berechnet die optimalen Maßnahmenkombinationen für die »Problemzonen« der Stadt«, erläutert Projektleiterin Claudia Windisch aus der Forschungsab-

ben gehandhabt. Die Einzelbilder liefern bereits erste Hinweise auf Wärmeverluste. Mit einer weiterentwickelten Software von Siemens werden diese Daten in ein 3D-Modell der Stadt umgewandelt. Damit

14

Bauliche Maßnahmen auf einer nachvollziehbaren und messdatengetriebenen Basis

auch über die Grenzen von einzelnen Objekten hinaus: Derzeit wird in Gleisdorf erstmals ein ganzer Stadtteil thermisch analysiert, um eine flächendeckende und effiziente Sanierung zu ermöglichen.

Die Siemens-Experten wollen im Projekt »Hotspots« eine neue Technologie zum Erfassen von Energieverlusten in ganzen Stadtvierteln entwickeln. Die Bildverarbeitungssoftware arbeitet mit Fotos, die aus der Luft – von Drohnen oder Heißluftballons – aufgenommen werden. Die Software erstellt ein dreidimensionales Modell, das Energieverluste sichtbar macht. Gemeinsam mit dem Austrian Institute of Technology (AIT), dem AEE Institut für Nachhaltige Technologien und den Stadtwerken Gleisdorf suchen die Forscher nach sogenannten »Critical Spots«, das sind Gebäude oder Gebäudekomplexe, die besonders großes Potenzial zur Optimierung aufweisen. Das Pro-

jekt wird von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) im Rahmen des Programms »Stadt der Zukunft« unterstützt. »Unser Ziel ist es, ein Entscheidungsinstrument zu entwickeln, mit dem Energieeffizienzmaßnahmen interaktiv ausgewählt werden können. Es simuliert Effekte von verschiedenen Optimierungsschritten und berechnet die optimalen Maßnahmenkombinationen für die »Problemzonen« der Stadt«, erläutert Projektleiterin Claudia Windisch aus der Forschungsab-

teilung von Siemens. Stadtentwickler können damit bauliche Maßnahmen auf einer nachvollziehbaren und messdatengetriebenen Basis auswählen. Das Risiko von Ad-hoc-Entscheidungen oder Fehlinvestitionen wird drastisch reduziert. »Bis 2015 sollen auf Initiative der Energieversorger Feistritzwerke-STEWEAG und Stadtwerke Gleisdorf in Abstimmung mit der Stadtgemeinde und gemeinsam mit der Bevölkerung 20 % des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen eingespart werden«, berichtet Walter Schiefer, Geschäftsführer der Feistritzwerke.

>> Problemzonen rasch erkennen <<

In Gleisdorf wird zunächst die Datengrundlage generiert: Flächendeckend werden Thermalbilder von Gebäuden bzw. eines Stadtgebiets erfasst – mit Heißluftballons, die mit Wärmebildkameras ausgestattet sind. Sämtliche Aufnahmen und Daten werden nach gesetzlichen Vorga-

Innovationsgrad der Lösung



Projektleiterin Claudia Windisch (re.) wurde im Jänner mit dem Wirtschaftspreis eAward von Christian Rupp, Bundeskanzleramt, und LAbg. Barbara Novak ausgezeichnet.

■ **VEREINFACHUNGEN** der Interpretation von gebäudethermografischen Aufnahmen durch Experten mithilfe des räumlichen Bezugs zum 3D-Modell.

■ **ENTWICKLUNG** einer Basis für neuartige Mess-, Auswerte, und Analyseverfahren in Hinblick auf thermografische Anwendungen.

■ **SIGNIFIKANTE** Erhöhung der Datenqualität bei Thermoinspektionen durch die pixelgenaue und ortsrichtige Messung.

■ **MIGRATIONSSTRATEGIE** für die Aufwertung von klassischen 2D-Messergebnissen.

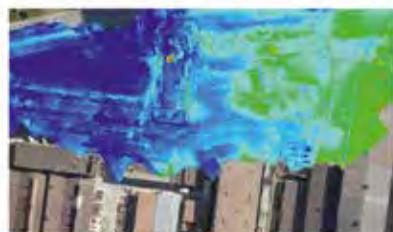
■ **AUTOMATISCHES** Auffinden von Hotspots und Integration von Bildern von verschiedenen Aufnahmezeitpunkten.



Einzelbilder liefern bereits erste Hinweise auf Wärmeverluste.



Gebäude und Stadtteile werden dreidimensional rekonstruiert und mit thermischen Informationen verknüpft.



lassen sich einzelne Gebäude und kleinere Stadtteile dreidimensional rekonstruieren und mit thermischen Informationen verknüpfen. »Die ersten Daten werden wir bereits im März 2015 mithilfe von Heißluftballons erfassen und für die Auswahl von Sanierungsmaßnahmen nutzen. Im nächsten Winter vergleichen wir die Daten und analysieren, welchen Mehrwert das Projekt den Beteiligten gebracht hat«, berichtet Windisch.

>> Bessere Luftqualität, höhere Energieeffizienz <<

Nach einer Analyse des flächendeckenden 3D-Modells soll ein dreidimensionales Luftgasschichtenmodell zudem Aufschluss über die Luftgüte und mögliche Ursachen für Luftverschmutzung im analysierten Stadtteil geben. Die Daten-

aufnahme dafür erfolgt aufgrund der geringeren Flughöhe und des höheren Detaillierungsgrades mit Drohnen. Werden kritische Punkte im Stadtgebiet frühzeitig erkannt und thermisch saniert, steigt nicht nur die Lebensqualität und der Wert der Immobilien: Es können auch Strafzahlungen wegen Grenzwertüberschreitungen von Luftgüte oder Stickoxidemissionen vermieden werden. Die Bewohner profitieren von verbesserter Luftqualität, behaglicherem Wohnklima und reduzierten Energiekosten. Die Stadtwerke wiederum können mehr Gebäude mit der bereits vorhandenen Infrastruktur versorgen bzw. die Versorgungsinfrastruktur kleiner dimensionieren.

Claudia Windisch wurde für die Bildfassungs- und Analyse-Technologie im Jänner mit dem »eAward 2015« in der Ka-

tegorie »Industrie und Gewerbe« ausgezeichnet. Die Jury des heimischen Wirtschaftsprises ist von der »innovativen Herangehensweise an ein brennendes Thema« überzeugt und spricht von einer »genialen Lösung«, die »beeindruckende Ergebnisse« liefert. ■



In Gebäuden in Wiener Neustadt wie dem Stadttheater verursachen veraltete technische Anlagen derzeit noch einen zu hohen Energieverbrauch.

Contracting-Projekt

■ DIE STADT WIENER NEUSTADT hat Siemens mit einem Energiespar-Contracting beauftragt. Im Frühjahr 2015 beginnt Siemens mit der energetischen Modernisierung von öffentlichen Gebäuden wie Schulen und Kindergärten sowie dem Stadttheater und Stadtmuseum. Diese Arbeiten sollen Ende August 2015 fertiggestellt sein. Insgesamt lassen sich damit mehr als 100.000 Euro pro Jahr sparen. Investiert wird rund eine Million Euro. Die Investitionskosten werden aus den eingesparten Energiekosten bestritten. Danach profitiert die niederösterreichische Gemeinde zu 100 % von den reduzierten Betriebskosten und der durch die Modernisierung bewirkten Wertsteigerung der Immobilien. »Aus einem EU-weiten Vergabeverfahren für unseren kommunalen Contracting-Gebäudepool ist die Firma Siemens als klarer Sieger hervorgegangen. Qualität und Umfang der erarbeiteten Lösungen haben uns überzeugt«, erklärt Martin Hesik, Energiebeauftragter der Stadtgemeinde Wiener Neustadt.

Die Einsparungen werden größtenteils durch folgende Maßnahmen erzielt: Optimierung der Regelungstechnik aller Gebäude, Sanierung der Fenster, Dämmung der oberen Geschoßdecken, Einbau von energieeffizienten Pumpen und teilweise Umrüstung der Beleuchtung auf LED.

Die Bewohner profitieren von verbesserter Luftqualität und reduzierten Energiekosten.



Energieeffiziente Maßnahmen bilden einen prosperierenden Markt – für jene, die von energieeffizienten Maßnahmen profitieren, für jene, die neue Produkte und Projekte entwickeln und dadurch ihre Wettbewerbsfähigkeit erhöhen und letztlich auch für jeden, der Energieeffizienz als Veranlagungsinstrument sieht. »Die allgemeine Verzinsung im Finanzbereich ist derzeit sehr niedrig«, zeigt Günter Simader, Leiter Center Energiemonitoring bei der Österreichischen Energieagentur, auf. Der Markt für nachhaltige Geldanlagen wächst daher seit Jahren. In den 80er-Jahren wurden erste Öko-Fonds aufgelegt, um Recyclingtechnologien und die Entwicklung von Umwelttechnologien zu fördern. Ende 2013 erreichten nachhaltige Investitionen in Österreich laut

Die IEA rechnet mit einem Anstieg des globalen Energieverbrauchs bis 2035 im Vergleich zu 2010 um ein Drittel. Energieeffizienz ist daher oberstes Gebot. *(Energy Outlook 2035)*



Georg Benke, e7:
»Nun wird auch die Verbrauchsvermeidung stärker thematisiert.«

dem Forum Nachhaltige Geldanlagen ein Volumen von 7,1 Mrd. Euro, was einem beachtlichen Wachstum von 27 % in nur einem Jahr entspricht. Die Finanzbranche geht von einer weiterhin hohen Marktdynamik aus.

>> Energie-Einblick <<

Zwei Drittel des ökonomisch erreichbaren Potenzials zur Senkung des Energieverbrauchs etwa in der Industrie sind laut Internationaler Energieagentur noch nicht ausgeschöpft. Damit könnte bis 2035

Milliardenmarkt Energieeffizienz

Energieeffizienz ist ein weltweit wachsender Markt – ein Konjunkturprogramm für die Energiebranche. Das globale Finanzvolumen wird auf 245 Milliarden Euro im Jahr geschätzt, Tendenz steigend. Das Effizienzpotenzial ist noch lange nicht erschöpft.

Von Karin Legat

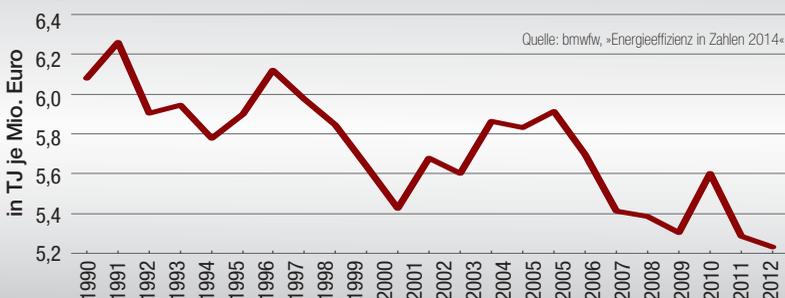
mehr Energie eingespart werden, als der weltweite Verbrauch an Erdöl ausmacht. »In vielen Ländern ist Energieeffizienz wieder in den Blickpunkt gerückt«, er-

klärt Simader. Dieser Technologiebereich im Energiesektor betrifft alle Branchen und alle Staaten. Die IEA hat in ihrem letzten Energy Efficiency Report einen Blick

auf die Situation rund um den Globus geworfen. In den USA haben Energieeffizienzstandards etwa dazu beigetragen, dass Neuwagen heute eine 17%ige Effizienzsteigerung aufweisen. China beweist sich nach wie vor als der größte Markt für energieeffiziente Beleuchtung weltweit. Mit Januar 2015 ist dort ein neuer Standard für Grünes Bauen in Kraft getreten. Vorgegeben werden Richtlinien für Design, Bau, Betrieb und Rating grüner Gebäude. Für mehr Expertise im Green-Building-Bereich strebt das chinesische Bauministerium nach einer engen Kooperation mit ausländischen Partnern. Energieeinsparung ist auch Thema in Indien. Das Bureau of Energy Efficiency hat seit 2002 mehrere umfassende Energieeffizienzprogramme umgesetzt. Korea setzt vor dem Hintergrund, dass 74 % seiner Wohn- ▶

Energieeffizienz in Zahlen 2014

Energieintensität – Bruttoinlandsverbrauch je Bruttoinlandsprodukt



Die Energieintensität ist aufgrund eines Rückgangs des Endenergieverbrauchs in den Sektoren Verkehr, private Haushalte und Dienstleistungen seit 2004 gesunken.

► gebäude älter als 15 Jahre sind, auf Gebäudeenergiezeichen und Zertifikate. Für Neubauten gelten Pflichtenergiesparpläne. Energieeffizienz für Gebäude ist auch in Irland ein Schwerpunktthema der Umweltpolitik – dort gelten »Better Energy«-Programme. Die Niederlande zeigen einen anderen Weg, wie Energieeffizienz vorangetrieben werden kann. Das Land ist geprägt von hohen Energiepreisen, das motiviert zu Energieeffizienz.

>> Vermeiden, Verschieben, Verbessern <<

Der Transportsektor steht bei Energieeffizienz in vorderster Reihe. Die IEA-Analyse zeigt ein großes Potenzial für Energieeffizienz in Schwellenländern außerhalb der OECD. Durch mehr Effizienz und die Entwicklung städtischer Transportsysteme könnten 150 Mrd. Euro Treibstoffkosten eingespart werden. Mehr als drei Viertel der weltweit verkauften Autos müssen heute bereits Effizienznormen einhalten. Anzunehmen ist daher, dass die Nachfrage nach Öl im Transportwesen nur um ein Viertel steigt, obwohl sich die Anzahl der PKW und LKW weltweit bis 2040 mehr als verdoppeln wird.

>> Made in Austria <<

Mit dem seit Jänner geltenden EEEffG erfolgt eine neue Herangehensweise an die Energiepolitik. Georg Benke, e7: »Bisher stand primär der forcierte Einsatz erneuerbarer Energieträger im Mittelpunkt, um CO2 zu sparen. Nun wird auch die Verbrauchsvermeidung stärker thematisiert.« Energielieferanten müs-



Jonas Puck, Academic Director MBA Energy Management, WU Wien: »90 % der weltweiten Energien am Markt sind fossil. Es bedarf daher einer effizienten Nutzung dieser Ressourcen. Allein mit Renewables ist die Energiewende nicht zu schaffen.«

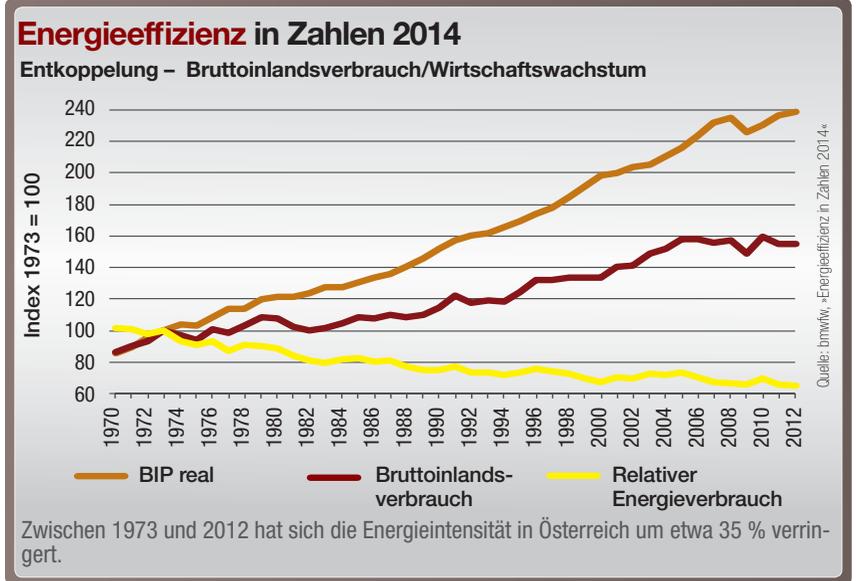
Energieeffizienz wird laut Internationaler Energieagentur global zum wichtigsten Treibstoff.

sen nachhaltige Einsparungen im Umfang von 0,6 % des jeweiligen Vorjahresumsatzes nachweisen, 40 % davon direkt bei Haushalten. Dazu Ernst Brandstetter von Oesterreichs Energie: »Von der Energieeffizienz profitieren jene Verbraucher, die grundsätzlich ihre Energie effizient einsetzen und daher auch weniger bezahlen müssen.« Zu Energiesparmaßnahmen verpflichtet ist auch der Bund. Günter Simader nennt zwei entscheidende Schritte: die Ökodesignrichtlinie, in deren Rahmen die ineffiziente Glühbirne abgeschafft wird, sowie die Gebäuderichtlinie, durch die bis 2020 Nearly-

Zero-Energy Buildings zum Standard werden. Simader verweist auch auf das Programm der Österreichischen Energieagentur. »Mit dem klimaaktiv-Programm versuchen wir, die Endkunden zu erreichen und Informationen zur Verfügung zu stellen.« Und er nennt die ecoGator-App, die App des Jahres 2014. »Im Rahmen von myEcoNavigator wird sie in zehn europäischen Ländern zur Verfügung gestellt. Sie liest im Geschäft die Daten am Energielabel direkt mit der Handkamera ein, klärt Kunden über die Effizienz des Gerätes auf und berechnet die jährlichen Stromkosten.«



Günter Simader, Energieagentur: »Das EEEffG ist ein guter Motivator für Energieeffizienz.«



ENERGIECOMFORT vergibt FM Award für Energie- effizienz

Die Austrian FM Awards der ATGA GmbH liefern einen wesentlichen Beitrag zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der Immobilien- und Facility-Management-Branche. Geehrt werden Objekte und Projekte, die den jeweiligen Letztstand der Entwicklungen rund um das Gebäude und dem Facility Management zeigen und mit wertvollen Ideen zu künftigen Strategien beitragen.

>> Nachhaltiges Facility Management rechnet sich <<

»Nachhaltigkeit ist Teil des Kerngeschäfts von ENERGIECOMFORT, fest in der Strategie verankert«, sagt Jochmann, »deshalb wollen wir mit der FM EnergyEnvironment Challenge zu neuen Ideen und Mut inspirieren, wie Gebäude, Anlagen und Prozesse intelligent und energiesparend nachgerüstet und gestaltet werden können und wo die größten Effekte erzielt werden. Weil ein Gebäude nachhal-

»Suchen Unternehmen, die innovativ und nachhaltig denken.«

tig bewirtschaften heißt auch, Kosten dauerhaft und nachhaltig zu senken.«

In der »FM Energy Environment Challenge« soll nicht nur die Errichtung von Gebäuden diskutiert werden, sondern auch deren Betrieb und vor allem die nachhaltige Sanierung. Die Einreicher müssen nicht nur die Jury, sondern auch das Publikum bei der Preisverleihung am 22. April 2015 im Rahmen des 23. ATGA Facility Kongresses powered by FMA vor Ort überzeugen (www.atga.com).

Die FM EnergyEnvironment Challenge hat bereits viele ambitionierte Einreichungen entgegengenommen. Im ersten Jahr 2013 gewann die OeKB Oesterreichische Kontrollbank AG mit ihrer konsequenten Umsetzung der Absenkung des Heizenergiebedarfs im 1851 erbauten

Palais Montenuovo auf das Niveau eines modernen Niedrigenergiehauses. Sieger 2014 war der LifeCycleTower One, ein Prototyp für ein neues, ganzheitliches Denken im Bau mehrgeschoßiger Gebäude in Holzverbundbauweise der Cree GmbH.

>> Energieeffizienz-Gesetz: jetzt handeln! <<

Auf den Gebäudesektor entfallen 40 % des Gesamtenergieverbrauchs der Europäischen Union (EU). »Somit ist auch Hauptanliegen des neuen Energieeffizienz-Gesetzes, den Endenergieverbrauch jährlich zu senken«, so Jochmann weiter, »das bedeutet für viele Betriebe zeit- und ausbildungsaufwendige Herausforderungen zur Erfüllung der Gesetzesvorgaben.«

All diese neuen Maßstäbe finden nicht nur Ausdruck in dem Gesetz, sondern auch in der »Corporate Social Responsibility« und sollen Unternehmen und Gebäudebetreiber in Bezug auf Energie-Performance, Umwelt und Nachhaltigkeit zum Umdenken motivieren. »In den Bereichen Umweltschutz und Energieeffizienz sucht ENERGIECOMFORT herausragende Projekte und Ideen zu den Kernthemen Umweltschutz und Energieeffizienz«, erklärt Jochmann, »gesucht werden jedes Jahr Unternehmen, die innovativ und nachhaltig denken, die Verantwortung für unser aller Zukunft übernehmen wollen.«

Laut neuem Energieeffizienzgesetz haben große Unternehmen bis Ende Jänner 2015 zu melden, ob sie sich für die Implementierung eines Energiemanagementsys-

ENERGIECOMFORT ist wieder der Schirmherr der heuer zum dritten Mal ausgetragenen FM EnergyEnvironment Challenge. »Mit diesem Austrian FM-Award fördern wir innovative nachhaltige Konzepte für energieeffizientes und umweltverantwortliches Facility Management«, sagt Martina Jochmann, Geschäftsführerin von ENERGIECOMFORT.

Martina Jochmann: »Wir suchen und prämiieren auch heuer wieder herausragende Projekte zum Thema nachhaltiges Facility Management.«



tem s oder die Durchführung regelmäßiger Energieaudits entschieden haben. Die Zertifizierung bzw. das Energieaudit muss bis Ende November 2015 fertiggestellt und das Ergebnis der Monitoringstelle gemeldet sein. »Mit unserer speziellen Erfahrung im Facility Management und Energieeffizienz unterstützen wir Unternehmen bei der Erfüllung des neuen Gesetzes.«

ENERGIECOMFORT
Unser Service. Ihr Komfort.

www.energiecomfort.at
office@energiecomfort.at
+43(0)1 31317-0

MASSNAHMEN UND MEINUNGEN WASSNAHMEN UND WEINUNGEN

01



02



FRAGE: 1

Für die konkrete Umsetzung des Energieeffizienzgesetzes fehlen derzeit noch eine Monitoringstelle und ein detaillierter Maßnahmenkatalog zur Anrechenbarkeit von Effizienz- und Einsparungsmaßnahmen. Wie groß ist dazu die Unsicherheit am Markt? Bemerken Sie, dass dies Projektstarts verzögert?

20

Der Energie Report hat zwei Branchenkenner zu den Baustellen beim Thema Energieeffizienz in Österreich getrennt voneinander befragt. Im Gespräch: Rudolf Pichler, Geschäftsführer Bureau Veritas, und Horst Ebner, Geschäftsführer oekostrom AG.

01 Rudolf Pichler, Bureau Veritas

Es stimmt, dass die Monitoringstelle noch fehlt. Diese wird im Rahmen einer Ausschreibung vergeben. Diese Funktion liegt derzeit noch beim Wirtschaftsministerium selbst. Dort sind auch alle Informationen vorhanden. Im Ministerium liegt die Liste der zugelassenen Energieauditors auf, die ständig erweitert und aktualisiert wird. Die Unternehmen haben bereits weitreichende Auswahlmöglichkeiten.

Unseren Zertifizierungsexperten bei Bureau Veritas Österreich sind bislang keine Klagen hinsichtlich des Fehlens von detaillierten Maßnahmenkatalogen bekannt. Die Unternehmen sind dabei, Energieauditors auszusuchen und zu überlegen, ob Energiemanagementsysteme implementiert oder Energieaudits durchgeführt werden sollen. Von Unsicherheit oder der Verzögerung von Projektstarts ist meiner Ansicht nach nichts zu bemerken.

02 Horst Ebner, oekostrom AG

Die auf dem Markt aufgrund des Fehlens der Monitoringstelle sowie der Verordnung nach § 27 ist derzeit groß. Die verpflichteten Unternehmen wissen zwar, dass sie Einsparung umsetzen müssen, haben aber momentan nur die Möglichkeit, durch Maßnahmen laut dem Methodendokument der AEA einigermaßen Sicherheit über die Anrechenbarkeit zu bekommen. Daher verschieben viele Unternehmen momentan die Investitionen in diesem Bereich auf das dritte Quartal, in der Hoffnung, dass die Monitoringstelle bis dahin ihre Arbeit aufgenommen hat. Bei sehr komplexen Projekten hinsichtlich der Energieversorgung beziehungsweise Energieeffizienz, die technisch zwar umsetzbar sind, bei denen es aber keine Regeln bezüglich der Einsparungsberechnung gibt, ist die momentane Situation mit großer Unsicherheit behaftet. Dadurch werden viele innovative und vor allem zukunftssträchtige Projekte auf die lange Bank geschoben.

FRAGE: 2

Was wünschen Sie sich von einem Maßnahmenkatalog für die unterschiedlichen Bereiche Industrie und Gewerbe sowie Haushalt? Wo wären Investitionen volkswirtschaftlich am effizientesten?

02 Horst Ebner

Wünschenswert wäre eine unterschiedliche Dokumentation der Maßnahmen in den beiden Bereichen. Momentan sieht das Methodendokument für beide Bereiche Industrie und Gewerbe sowie Haushalte die gleiche Dokumentation vor. Vor allem im Bereich Haushalt ist diese mit sehr großem Aufwand verbunden und einer damit einhergehenden Zurückhaltung seitens des Marktes. Die Kooperationspartner im Bereich Business-to-Consumer reagieren derzeit sehr zurückhaltend, da ihnen der Aufwand beim ersten Auseinandersetzen mit den Doku-

mentationsnachweisen sehr groß und die dafür möglichen finanziellen Zuwendungen als nicht ausreichend erscheinen. Dieser Umstand ist auch dem Fehlen von Verordnung und Monitoringstelle geschuldet.

Volkswirtschaftlich wären Investitionen dezentral bei den großen Verbrauchern am effizientesten. Natürlich sollten wir hier die breite Masse an privaten Endverbrauchern nicht vergessen, aber die am schnellsten greifenden Maßnahmen sind nun mal bei diesen großen Verbrauchern zu erreichen.

Warum sollten Unternehmen dennoch jetzt bereits in Energieeffizienz investieren und das Risiko auf sich nehmen, bereits gesetzte Maßnahmen nicht zur Gänze angerechnet zu bekommen?

FRAGE: 3

01 Rudolf Pichler

Weil dadurch Effizienzen aufgezeichnet werden und sich die Unternehmen Energiekosten sparen können. Es wird wenige Unternehmen geben, die bereits alle Möglichkeiten des effizienten Energieeinsatzes ausgenutzt haben. Deshalb machen Investments in solche Maßnahmen durchaus Sinn. Jeder Unternehmer wird sich anschauen, wo es den schnellsten Return-of-Investment gibt und wohl diese Maßnahmen vorrangig in Angriff nehmen.

02 Horst Ebner

Weil Energieeffizienz sich auch ohne Anrechenbarkeit der Maßnahmen rechnet – hauptsächlich durch die Einsparungen bei den Betriebskosten, aber auch durch die höhere Motivation der Mitarbeiter aufgrund der Verbesserung des Arbeitsumfeldes und, last but not least, durch die Verbesserung des Images des Unternehmens.

FRAGE: 4

In welcher Hinsicht wünschen Sie sich Maßnahmen, die auch den Verkehr betreffen – vielleicht auf steuerlicher Ebene?

01 Rudolf Pichler

Der Gesetzgeber wird und muss den Energieverbrauch angesichts des wachsenden Verkehrsaufkommens durch wirksame Lenkungseffekte beeinflussen. Der Energiebedarf und die Klimabelastung durch den Verkehr sind aber kein österreichisches Spezifikum. Lösungen müssen auf übernationaler Ebene vereinbart und im Gleichklang national umgesetzt werden. In der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung werden Verkehrs- und Ökosteuern in Zukunft wohl deutlich höher gewichtet sein. Auch in Österreich.

Der Weg dorthin ist durch das vorliegende Effizienzgesetz jedenfalls schon vorgezeichnet.

02 Horst Ebner

Der Sektor Verkehr sollte durch steuerliche Aspekte verstärkt in den Fokus geraten, da dieser ein Drittel des Energieverbrauchs Österreichs ausmacht und seit 1990 um 76 % gestiegen ist – und noch dazu zu 95 % aus Erdölprodukten gedeckt wird. Momentan gibt es zwar NoVA- sowie Kfz-Steuer-Ausnahmen im Bereich der E-Mobilität, aber man könnte hier noch viel mehr machen – siehe etwa die Maßnahmen, die in Norwegen erfolgreich dazu gesetzt werden.

HINTERGRUND

BEIDE UNTERNEHMEN, BUREAU VERITAS UND OEKOSTROM AG, bieten in einem breiten Portfolio auch Energieberatung und Energieeffizienzdienstleistungen an.

Für die Praxis

Der Umstieg auf erneuerbare Energien ist wichtiger Teil der Energiewende. Entscheidend ist aber die Energieeffizienz bestehender Ressourcen. Dafür braucht es ein erfolgreiches Energiemanagement. Zahlreiche Lehrgänge helfen dabei. **Von Karin Legat**

Mit dem Energieführerschein sensibilisiert »die umweltberatung« Wiener Jugendliche bereits früh für Energiekenntnissen, -abrechnung, Klimaschutz und energiesparende Mobilität.



22

»Unsere Lehrgänge Umweltmanager und Energieauditor sind ausgebucht. Abhängig von den Trainerkapazitäten bieten wir weitere Lehrgänge an«, so Axel Dick, Quality Austria.



Die Zeit der fossilen Energie ist vorbei. Jede Veranstaltung, die Informationen über dieses Phänomen liefert, ist ein Beitrag zur Energiewende«, zeichnet Univ.-Prof. Jonas Puck, Academic Director des MBA Energy Management an der WU Wien, ein Bild des Ausbildungsbereiches Energiemanagement. »Mit den aktuellen Technologien lässt sich die Energiewende nicht schaffen – es bedarf einer effizienten Nutzung der heutigen Ressourcen.« Die hohe Nachfrage

Die Nachfrage nach Energieeffizienz-Lehrgängen ist außergewöhnlich hoch.

nach Energieeffizienz-Lehrgängen bestätigt Quality Austria. »Die Ausbildung zum Energiebeauftragten sowie die Bereiche Energiemanagement und -technik werden stark genutzt. Unsere Lehrgän-

ge Umweltmanager und Energieauditor sind ausgebucht«, informiert Axel Dick, zuständig u.a. für Business Development Umwelt und Energie. Die hohe Nachfrage nach dem Lehrgang »Interner Energieauditor« erklärt er mit dem neuen EEEffG. Große Unternehmen müssen ja seit Jahresbeginn externe Energieaudits durchführen, ein zertifiziertes Energie- (ISO 50001), Umweltmanagementsystem (ISO 14001 oder EMAS) oder ein gleichwertiges Managementsystem einführen. (Bericht zum EEEffG, *Energie Report 06-2014*) »Es besteht erheblicher Informationsbedarf«, so Dick. »Bei uns erfahren Unternehmen, wie interne Energieaudits systematisch durchgeführt und Ergebnisse im internen Auditbericht dokumentiert werden. Einsparpotenziale werden erkannt, gesetzliche Anforderungen umgesetzt und Rechtssicherheit und Compliance werden gesichert«, informiert er und spricht das Thema Inhouse an, bei dem Quality Austria bei Unternehmen vor Ort schult. »Dadurch können wir zielgerichteter auf die firmenspezifische Situation eingehen.«

>> Vermeiden, Verringern, Steigern <<

»In der Theorie ist Energieeffizienz in vielen Unternehmen vorhanden, es scheitert aber oft an der Umsetzung. Erst mit den richtigen Tools wird der oft hohe Energieverbrauch sichtbar«, zeigt Petra Lackner, Programmleiterin »klimaaktiv energieeffiziente betriebe« bei der Österreichischen Energieagentur auf und verweist auf Lehrgänge von klimaaktiv und jene der eigenen Academy. »Die Lehrgänge von klimaaktiv sind technologiespezifisch. Wir informieren die TeilnehmerInnen, die zu 90 % bereits als EnergieberaterInnen tätig sind, über Effizienzmaßnahmen z.B. in den Bereichen Druckluft-, Dampf- und Kältesysteme.« Die AEA Academy, gegründet 2014, bietet Schulungen zum Umfang der Energieaudits nach EEEffG. »Wir besprechen mit Unternehmen unter anderem, was erhoben werden muss, wie der Betrieb profitiert und was in den Bereichen Gebäude, Prozesse und Transport zu beachten ist.« Das Schulungsangebot der AEA Academy umfasst darüberhinaus MitarbeiterInnen-Motivation rund um Energie und Mobilität, die Ausbildung zum Energiemanager und das Spannungsfeld Energiemarkt. Die AEA organisiert ebenfalls Schulungen vor Ort.

»Für uns rechnet sich das ganz klar«



Erwin Raffener, Sprecher Automation:
»Für uns rentiert sich der Messeauftritt seit vielen Jahren dank vieler Folgeaufträge.«

Sie ist die weltweit wichtigste Industriemesse: Die **Hannover Messe** im April steht im Zeichen der digitalen Vernetzung von Fabriken und Energiesystemen – und großer Veränderungen.

Vom 13. bis 17. April treffen mehr als 6.500 Aussteller auf 400.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche auf geschätzte 200.000 Fachbesucher. Politische und wirtschaftliche Strömungen weltweit prägen die auf der Hannover Messe vorgestellten technischen Neuerungen und Lösungen.



Zunehmende Verschmelzung von analoger und digitaler Industrielwelt in den Unternehmensprozessen.

Die Industrialisierung in USA, Europa und China sowie die Digitalisierung von Prozessen in der Industrie formen neue Unternehmensorganisationen, die wesentlich schneller und flexibler auf Marktveränderungen reagieren müssen. Und auch in der Umstrukturierung der Energiesysteme können Automatisierung und IT Wunder

»Interagierende Wertschöpfungskette in der Fabrik der Zukunft.«

wirken. Das Energiespektrum der Messe jedenfalls umfasst die Bereiche Erzeugung, Verteilung und Speicherung. »Die angebotenen Themen decken wirklich die gesamte Bandbreite der Branche ab – das finden Sie nur in Hannover«, wirbt Marc Siemering, Senior Vice President der Hannover Messe. »Maschine, Werkzeuge, Werkstücke und Materialien tauschen in Zukunft Informationen aus und sind Teil einer stark vernetzten, interagierenden Wertschöpfungskette in der Fabrik der Zukunft. Es geht nun darum, die Wettbewerbsfähigkeit europäischen Wirtschaft zu erhalten.« Er betrachtet die Messe als Wegbereiter der »smart factory«, mit der Unternehmen relativ rasch auf Umsatzenschwankungen und Kundenwünsche reagieren können.

Laut einer Studie erwarten deutsche Unternehmen bis zum Jahr 2020 allein

durch Industrie 4.0 einen Umsatz von 150 Milliarden Euro und werden Investitionen von bis zu 40 Milliarden Euro tätigen.

»Auftritt von Sprecher«

Gerade in der industriellen Zulieferung sind auch heuer wieder viele österreichische Unternehmen stark vertreten. Ein langjähriger Aussteller ist Sprecher Automation. CEO und Eigentümer Erwin Raffener ist selbst seit 25 Jahren persönlich am Messestand auf der HMI tätig. »Für mich ist es wichtig, die Erfahrungen unserer Kunden direkt im Gespräch zu sammeln«, freut sich Raffener über dieses jährliche »Update«. Trotz der »gewaltigen Veränderung des Umfelds und widrigen Rahmenbedingungen«, den Sparschienen und Compliance-Richtlinien, denen viele Unternehmen unterworfen sind, ist die HMI Raffener zufolge ein »Dauerbrenner«. Mit Kunden vor allem in der Energiewirtschaft und der Industrie nennt der Manager »400 echte Kontakte« als Ziel der Aktivitäten auf dem 200-Quadratmeter-Auftritt von Sprecher Automation. Für ihn sind die Investitionen in den Messestand – knapp 170.000 Euro, gerechnet ohne Personalkosten – gut eingesetztes Geld. »Ein Kontakt kostet uns 400 Euro und wir können sagen: Ja, das rechnet sich für uns ganz klar.« Die HMI sei ein multikulturelles Ereignis mit starkem internationalen Charakter, das genügend Leads generiere.

»Digitalisierung des Angebots«

Produkte haben mit Beginn ihrer Entwicklung bis zu den laufenden Prozessen im Betrieb zunehmend auch in der Industrie ein digitales Pendant in IT-Systemen. »Dadurch entstehen auch neue Geschäftsmodelle, neuer Kundennutzen«, erläutert Gunther Koschnik, Geschäftsführer Fachverband Automation im deutschen Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie (ZVEI), einen Megatrend derzeit in der Wirtschaft, der viele Unternehmen auf Dauer beschäftigen wird. »Dazu treten dann auch neue Marktspieler auf, die anhand der zu Verfügung stehenden Daten neue Produkte und Services anbieten. Das verändert auch die angestammte Branche. Durch diese disruptiven Prozesse können Traditionsunternehmen quasi über Nacht verschwinden«, so Koschnik. Sein Credo: Die Digitalisierung des Produkt- und Serviceportfolios ist der Schlüssel zum Erfolg.

Heute sind im Schnitt über die unterschiedlichen Branchen vom Maschinenbau bis zur Verfahrenstechnik hinweg 29% der Produkte und Services digitalisiert. In Zukunft werden dies 80% sein, sagen die Unternehmen laut Umfragen selbst. Nun gelte es, frühzeitig über den Tellerrand zu schauen und seine Unternehmens- und auch Fertigungsprozesse unter Umständen mithilfe des Werkzeugkastens IT neu zu erfinden. ■

Hannover

MARKTTRENDS UND AUSGESTELLTE SCHWERPUNKTE

Was wird die Hannover Messe 2015 im April bringen? Der Energie Report hat Aussteller zu Statements und der Vorstellung einiger Schwerpunkte eingeladen.

FESTO: AUTOMATION UND SUPRALEITER

Info: Halle 15, Stand D07

Festo zeigt auf der Hannover Messe 2015 zukunftsweisende Automationslösungen, zum Beispiel aus dem Bereich der Supraleiterforschung. Mit Supraleitern sind völlig neue, bislang undenkbare Anwendungen möglich. Sie erlauben schwebendes, berührungsloses Bewegen und sind dabei energiearm und effizient. Ihr staub- und abriebfreies Arbeiten ist ideal, um Objekte in sehr reinen Umgebungen geschützt zu transportieren. Festo erforscht seit mehreren Jahren die Supraleitertechnologie und ihren industriellen Einsatz. Auf der Hannover Messe 2015 zeigt das Unternehmen wieder drei neue, innovative Anwendungskonzepte.

Auch zwei bionische Highlights aus dem »Festo Bionic Learning Network« wird es in Halle 15 auf Stand D07 wieder zu sehen geben. Rainer Ostermann, Country Manager Festo Österreich: »Abgeleitet von Vorbildern aus der Natur werden hocheffiziente technische Lösungen präsentiert, die spannende Ansätze für die Fertigung der Zukunft bieten – Ideen für Industrie 4.0. Was es genau zu sehen gibt, bleibt aber noch eine Überraschung.«



Rainer Ostermann, Festo: »Wir präsentieren hocheffiziente technische Lösungen, abgeleitet von Vorbildern aus der Natur.«



SupraCycle ermöglicht die berührungslose Übergabe des Objektträgers zwischen zwei Systemen oder über Systemgrenzen hinweg.

24



ABB stellt die erste gasisolierte Schaltanlage mit einem ökoeffizienten Isoliergasgemisch vor.

ABB: ISOLIERGAS UND ROBOTER

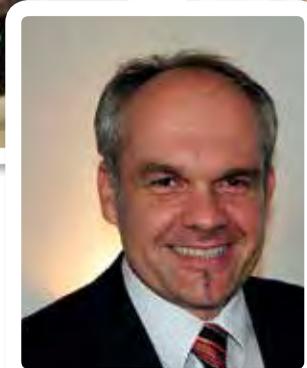
Info: Halle 11, Stand A35

Unter den vielen von ABB präsentierten Schwerpunkten freuen sich die Energieexperten über einen Durchbruch im Bereich der ökoeffizienten Schaltanlagentechnik: Durch die Entwicklung einer Lösung, die das Gas Schwefelhexafluorid (SF_6) durch ein neuartiges Isoliertgasgemisch ersetzt, kann die Schaltanlage die Emission von Kohlendioxidäquivalenten über den Lebenszyklus der Ausrüstung um bis zu 50 % gegenüber dem Vorgängermodell mit gleicher Nennleistung reduziert werden. SF_6 gilt als wirksamstes Treibhausgas und muss von Versorgungs- und Industriekunden über seinen gesamten Lebenszyklus sorgfältig gehandhabt werden. Die Erfindung kann in den kommenden Jahren den Weg zu ökoeffizienteren Schaltanlagen ebnen.

Auch wird von ABB der innovative Roboter YuMi der Weltöffentlichkeit erstmals präsentiert. YuMi ist ein zweiarmiger Roboter, der für eine neue Ära der Automation konzipiert wurde, beispielsweise für den Einsatz in der Kleinteilmontage, wo Mensch und Roboter Hand in Hand an den gleichen Aufgaben arbeiten. YuMi steht für »you and me – wir arbeiten zusammen«. Die Sicherheit ist in der Funktionalität des Roboters integriert und ermöglicht somit auch ein Arbeiten ohne Schutzgitter.

Fotos: Festo, ABB, EPLAN, DMAG, Beckhoff, Weidmüller

r Messe



WEIDMÜLLER: DIE FABRIK DER ZUKUNFT

Info: Halle 11, Stand B60

Josef Kranawetter, Weidmüller: »Die transparente Fabrik wird in vielen Unternehmen Einzug halten.«

Industrie 4.0 ist ein Paradigmenwechsel, der die Arbeitsstrukturen in Unternehmen neu definiert. In der vierten industriellen Revolution organisiert sich die Fabrik selbst. Produkte regeln ihren eigenen Produktionsprozess, Rohlinge und Halbzeuge haben ihren Fertigungsplan als Information mit dabei, werden so zu aktiven Steuerungskomponenten in der Fabrik der Zukunft. »In vielen Unternehmen wird die transparente Fabrik Einzug halten und Ressourcen und Energie dort anfordern, wo es für den Prozess gerade notwendig ist. Das Vorhalten von Kapazitäten für alle wird geringer, damit der Einsatz von Kapital reduziert und dem Bedarf angepasst. Dafür werden mehr Informationsnetzwerke, Strukturen und Daten entstehen. Um diese sicher gegen Zugriff von Werksfremden und sicher verfügbar für Datenspeicher zur Verfügung zu stellen, braucht es aufeinander abgestimmte Prozesse und Systeme«, weiß Josef Kranawetter, Geschäftsführer Weidmüller Österreich. »Diese Aufgaben übernimmt Elektronik in der Automatisierung. Übertragen, Wandeln, Schützen und Versorgen. Lösungen für diese Funktionen stellen wir praxisorientiert für Sie zusammen – für höchste Sicherheit und Effizienz in Maschinenbau, Fördertechnik, Energieerzeugung und Prozesstechnik. Erkunden Sie unsere Antworten auf Ihre Herausforderungen auf der Hannover Messe 2015«, lädt Kranawetter ein. ■

Im Industrie-4.0-Forum zeigt Beckhoff, dass bereits alle wesentlichen Technologien für Industrie 4.0 vorhanden sind.



BECKHOFF: KONTROLLEN FÜR INDUSTRIE 4.0

Info: Halle 9, Stand F06

Das diesjährige Leitthema »Integrated Industry – Join the Network!« der HMI steht dafür, dass die wesentlichen Herausforderungen von Industrie 4.0 – wie etwa allgemein gültige Standards für die vertikale und horizontale Kommunikation oder die Datensicherheit – nur in einem gemeinsamen Netzwerk zu bewältigen sind. Prädestiniert hierfür ist die offene, PC-basierte Steuerungstechnik, die Beckhoff auf über 1000 Quadratmetern internationalen Fachbesuchern präsentiert. Zu sehen sind das komplette Produktspektrum und Neuheiten aus den Bereichen IPC, I/O, Motion und Automation. Auch bringt Beckhoff mit dem Industrie-Server C6670 eine der leistungsfähigsten Steuerungen auf den Markt. Sie ist mit 12, 24 oder 36 Kernen ausgestattet – und verfügt über einen von 64 bis auf 2048 GByte ausbaufähigen Arbeitsspeicher. Damit ist der C6670 die ideale Hardware-Plattform für das Konzept »Many-Core Control«, mit dem Beckhoff konsequent die Philosophie der zentralen Steuerung verfolgt. Das bedeutet, dass alle zusätzlichen Steuerungsfunktionalitäten in einer Smart Factory, also neben PLC, Motion, Robotik und CNC auch Condition-Monitoring oder Energiemanagement, in einer Software integriert und auf einer leistungsfähigen CPU ausgeführt werden. Effektiv nutzbar wird diese immense Rechenleistung aber erst durch die Ausschöpfung jedes einzelnen Prozessorkernes durch die Automatisierungsplattform TwinCAT 3.1. ■

EPLAN: AUSBLICK AUF VERSION

Info: Halle 7, Stand D18

Zur Hannover Messe bekommen Anwender erste Einblicke in die Eplan Plattform 2.5, die im September 2015 erscheint. Die Revisionsverwaltung in der Eplan-Plattform ist ein wichtiger Bestandteil im Engineering-Prozess – gerade, wenn verschiedene Disziplinen wie beispielsweise Elektro- und Fluidtechnik auf einer Datenbasis arbeiten. Unterschiedliche Revisionsstände in einem Projekt zu verwalten, ist damit eine zentrale Herausforderung. Die neue Eplan Plattform 2.5 bietet eine seiten- und bereichsbezogene Revisionsverwaltung. Projektbereiche wie Funktionsstrukturen, Ortsdefinitionen oder Disziplinen können individuell revidiert werden. Dadurch sind Änderungen zu jeder Zeit, im gesamten Prozess und von allen Projektbeteiligten nachvollziehbar. Mit Varianten- und Platzhaltertechnologie können Anwender Teilschaltungen einfach und komfortabel zu einem Gesamtprojekt hinzufügen. Der neue Makro-Navigator erleichtert die Verwaltung: Makros lassen sich dann in einer Baumdarstellung oder per tabellarischer Darstellung bearbeiten – sogar mit Mehrfachselektion. ■

DEWETRON

Produkt des Jahres

Erfolg für Messtechniker aus Grambach.

Der neue TrendCorder von Dewetron ist zum »NASA Tech Briefs Produkt des Jahres 2014« gewählt worden. Der Messtechnikspezialist ist bisher die einzige Firma, welche diesen Award schon vier Mal gewonnen hat – zuletzt mit der DEWE2-Geräteserie in 2012. NASA Tech Briefs ist das offizielle Magazin der NASA und das auflagenstärkste Magazin für Ingenieurwesen und Produktentwicklung in den USA. Der TrendCorder ist ein innovatives, preiswertes Messgerät für Langzeittests wie etwa Materialproduktionstests, Lebenszyklus- oder Prüfstandtests von



Handheld mit Screen: Dewetrons TrendCorder wurde in den USA als Produkt des Jahres ausgezeichnet.

Satellitenkomponenten. Das Gerät besitzt ein einzigartiges Menü- und Navigationskonzept mit einer neuen Benutzeroberfläche inklusive Screen für Multitouch-Bedienung. ■



Der Technologiehersteller Miba übernimmt eine wichtige Rolle am Energiesektor. Im Bild: beidseitige Rundnahtprofil-Fräsmaschine

Miba sorgt für Aufwind

Mobile Sondermaschinen der Miba Automation Systems ermöglichen den schnelleren und präziseren Bau von Windtürmen.

Die Miba, seit mehr als 80 Jahren ein Partner der Motoren- und Fahrzeugindustrie (Sinterformteile, Gleitlager, Reibbeläge, Beschichtungen), übernimmt auch am Energiesektor eine immer wichtigere Rolle. Die oberösterreichische Technologiegruppe entwickelt und produziert nicht nur mobile CNC-Bearbeitungsmaschinen für Wasserkraftwerke, sondern fasst in der Windbranche immer mehr Fuß. CEO Peter Mitterbauer: »Seit einigen Jahren bauen wir unsere Aktivitäten in diesem Bereich kontinuierlich aus und gehören in Teilbereichen inzwischen schon zu den führenden Anbietern.« Das liegt vor allem an der Mobilität der Bearbeitungsmaschinen, die Bauteile erst direkt am Bestimmungsort bearbeitet lassen. Mit diesem Konzept erspart die Miba ihren Kunden nicht nur teure Transporte und die sonst notwendigen Nacharbeiten am Bauteil, sondern auch Zeit.

Schon heute sind in jedem zweiten der weltweit im Einsatz befindlichen Windräder Komponenten eingebaut, die in den Werkshallen der Miba Friction Group hergestellt wurden. Die Rede ist von Bremsbelägen, die für die Sicherheit der rund 300 Tonnen schweren Windräder unerlässlich sind. Weiters gewinnen Widerstände zunehmend an Bedeutung. Sie werden für die Energieumwandlung und -übertragung eingesetzt und sorgen dafür, dass der Energieverlust auf dem Transportweg möglichst gering ausfällt. Auch werden Kühlkörper und Wärmeleitrohre produziert. Sie werden bei der Antriebssteuerung benötigt und schützen die empfindlichen elektronischen Bauteile vor Überhitzung. Harald Neubert, Vorstand Miba: »Mit den von unserem Sondermaschinenbau, der Miba Automation Systems, entwickelten und gefertigten Maschinen zum Bau von Windtürmen erschließen wir nun einen weiteren Bereich in der Wertschöpfungskette.« ■

news in kürze



ERNEUERBARE

PV im Gewerbepark

AM GEWERBEPARK in Traiskirchen befindet sich derzeit Österreichs zweitgrößte Photovoltaik-Aufdachanlage. Diese wurde nun um ein Drittel erweitert und hat nun eine Leistung von 2.700 Kilowattpeak (kWp). Auch kann sich jetzt die Bevölkerung am neuen Teil der PV-Anlage im Rahmen eines Bürgersolarkraftwerkmodells beteiligen. Der Gewerbepark Traiskirchen, der auf den ehemaligen Gründen des Sempertitwerks entstanden ist, nutzt seit 2013 Sonnenenergie zur Stromerzeugung.

PRIMA

Jährliche Konferenz

AUF DER Konferenz der »Paper & Related Industries Marketing Association (PRIMA)« werden am 18. und 19. Mai in Graz Themen aus der gesamten Wertschöpfungskette rund um die Zellstoff, Papier und Verpackungsindustrie diskutiert. Die mittlerweile 46. Jahreskonferenz des Verbandes steht im Zeichen der Bewegung. Unter dem Motto »On the Move. Technology. Media. People.« erörtern Experten und Spitzenvertreter der Industrie aktuelle Themen – von Erfolgsgeschichten aus der Industrie über E-Commerce, Medienlandschaft, Papier, Druck und Verpackung bis hin zu Hintergründen zu den Märkten in Osteuropa.

Mehr Informationen unter prima-beyond-paper.org

Herausforderung Störungsmanagement

Via Webportal und App erfasst die EVN Beleuchtungsdefekte in 117 Gemeinden schnell und effizient.

Etwa 67.000 Lichtpunkte verteilt auf rund 117 Gemeinden betreut die EVN AG in Niederösterreich – einschließlich Betrieb, Wartung und Instandhaltung. Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit der öffentlichen Beleuchtungsanlagen zu gewährleisten, ist ein umfangreiches Störungsmanagement unerlässlich. Besonders die Meldung und Erfassung von Defekten stellt bei einem derart heterogenen Abdeckungsgebiet eine große Herausforderung dar. Die EVN nutzt daher inzwischen ein Webportal sowie eine App der auf Beleuchtungsverwaltung spezialisierten sixData GmbH, die eigens für diese Aufgabe

entwickelt wurden: Über eine Kartenansicht kann hier jeder Nutzer schnell und gezielt einen defekten Lichtpunkt finden und – sofern sich dieser in einer der von EVN betreuten Gemeinde befindet – melden. Die Daten lassen sich direkt in das Verwaltungssystem luxData übernehmen, wodurch nicht nur eine lückenlose Zustandsdokumentation jeder Laterne gegeben ist, sondern auch detaillierte Aufträge für die Monteure erstellt werden können. Das erleichtert die Arbeit für die Mitarbeiter im Innen- wie im Außendienst und spart Zeit bei der Störungsbehebung sowie bei deren Dokumentation.

Generell hat die Kombination aus Meldungstool und Managementsystem dazu geführt, dass bei der EVN die Prozesse von der Stö-



Rund 5.000 Meldungen von Defekten gehen jährlich bei dem Energie- und Lichtversorger EVN ein.

rungsnachricht bis zur Behebung schneller abgearbeitet werden können. »Wichtig ist uns auch zu sehen, dass das Portal und die App von den Kunden sehr gut angenommen und verstärkt genutzt werden«, so der Leiter des EVN Lichtservice Roland Zwagl. ■

Entscheidung für Heimatstandort

WEB Windenergie AG baut in Niederösterreich aus und würde bei geeigneten Rahmenbedingungen noch viel mehr tun.

Die WEB Windenergie AG errichtet auf dem Firmengelände in Pfaffenschlag eine neue Großkomponentenhalle und baut das Bürogebäude aus. »Mit dieser Investition erwischen wir zwei Fliegen mit einer Klappe: Einerseits können wir unser W.E.B-Betriebsmodell auch international nachhaltig absichern, und andererseits erhalten wir auch den aus unserem Wachstumskurs resultierenden Platzbedarf an Büroflächen am Heimatstandort«, freut sich Technikvorstand Frank Dumeier. Gründer und CEO Andreas Dangl ergänzt: »Ich freue mich, dass die Entscheidung für den Heimatstandort gefallen ist. Nach der ablehnen-



W.E.B.-Vorstand Frank Dumeier, Michael Trcka und Andreas Dangl beim Spatenstich zum 2,5 Millionen Euro schweren Zubau.

den Haltung zur Windenergie, vor allem im Waldviertel, gab es auch andere Überlegungen. Als leidenschaftliche Waldviertler sind wir zukunftsorientiert, wollen Sinnvolles auf- und ausbauen, Menschen Arbeit bieten und vor allem nachhaltig wirtschaften. Durch den Widmungs-

stopp und den daraus resultierenden schleppenden Ausbau der Windenergie im Waldviertel wird aber zweifellos nicht die geplante Maximalvarianze realisiert. Mittelfristig werden dadurch 50 bis 100 neue Arbeitsplätze in unseren Auslandstöchtern und nicht im Waldviertel geschaffen.« ■

BRANCHENMESSE

Neue Bestmarken

Erfolg für E-world energy & water im Februar.

Mit einer Rekordbeteiligung schloss die 15. E-world energy & water in der Messe Essen. 640 Aussteller – so viele wie nie zuvor – aus 25 Nationen präsentierten ihre Produkte und Dienstleistungen rund um Erzeugung, Effizienz, Handel, Transport, Speicherung, Smart Energy und grüne Technologien. Sie gaben den rund 24.000 Besuchern aus 80 Ländern Antworten auf aktuelle Themen der Energiebranche



640 Aussteller auf der europäischen Leitmesse der Energie- und Wasserwirtschaft.

– von der Energiewende bis hin zu effizienten Lösungen für Verbraucher. Unter den Ausstellern waren zahlreiche Spezial-Dienstleister, aber auch Branchengrößen wie RWE, EnBW, E.ON, Bosch, Siemens, Gazprom und Vattenfall. ■

Pumpspeichertechnik

Voith: Neue Technologien schaffen die Integration fluktuierender erneuerbarer Energien.

Pumpspeicherkraftwerke sind nach Meinung führender Energieexperten zurzeit die einzige wirtschaftliche Form der Stromspeicherung im industriellen Maßstab. 90 % der befragten Experten einer von Voith in Auftrag gegebenen internationalen Studie fordern aber die Modernisierung bestehender Anlagen durch technische Innovationen.

Ein gutes Beispiel für eine technische Neuentwicklung liefert die einstufige Speicherpumpe des Pumpspeicherprojekts Obervermuntwerk II im österreichischen Vorarlberg. Statt wie meist aus einer Pumpturbine – also einem Kompromiss zwischen Pumpe und Turbine – bestehen die Maschinensätze in Obervermunt jeweils aus einer Turbine und einer Pumpe. Damit kann das Kraftwerk für einen raschen Ausgleich von Schwankungen im Stromnetz sorgen. Die regelbare Speicherpumpe kann zudem stufenlos eingestellt werden und sich damit besonders präzi-

se und effizient dem jeweiligen Speicherbedarf anpassen. Innerhalb von nur 23 Sekunden kann das Stromnetz durch die Pumpe um bis zu 360 Megawatt entlastet werden oder durch die Turbine mit bis zu 360 MW unterstützt werden. Diese neue Technologie schafft die Voraussetzungen für die Integration fluktuierender erneuerbarer Energien, indem sie Schwankungen im Netz schnell und präzise ausgleichen kann.



Der Vermuntsee im Montafon in Vorarlberg. Das neue Speicherkraftwerk soll 2018 in Betrieb gehen.

ENERGIE STEIERMARK

Grundlastversorgung

Ausbau des Angebots des Wärmeversorgers.

Die Energie Steiermark ist seit Jahren für die Fernwärmeversorgung von über 3.300 Haushalten im Raum Knittelfeld verantwortlich. Durch eine Kooperation mit Bioenergie Wärmeservice wird die Wärme für die obersteirische Industriestadt jetzt umweltfreundlicher: Durch den Bau einer 3,5 Kilometer langen Transportleitung kann die industrielle Abwärme der Zellstoff Pöls auch für die Kunden in Knittelfeld genützt werden. Bisher profitierten nur Haushalte in Pöls von der Energie des Unternehmens, mit dem die Energie Steiermark seit 1991 zusammenarbeitet. Während der Hauptanteil der im Fernheizkraftwerk Spielberg erzeugten Wärme bisher aus Erdgas gewonnen wurde, kommen über die neue Leitung mehr als 50 % des Bedarfs aus Abwärme des Unternehmens. ■

28

Breite Funktionsvielfalt

Erge Electronics: Lösungen für Elektroinstallationen in der Gebäudetechnik.

Ob bei Hausbau, Sanierung oder Renovierung – die Elektroinstallationen sollten rechtzeitig geplant werden. Mit dem Gira KNX System, erhältlich bei Erge Electronics, eröffnen sich intelligente Lösungen für die Elektroinstallation im Bereich der Gebäudetechnik sowie eine neue Dimension modernen Wohnens. Das durchdachte Konzept zur Vernetzung und Steuerung von Gebäudetechnik erhöht den Wohnkomfort und sorgt gleichzeitig für mehr Sicherheit und niedrige Energiekosten – im eigenen Heim genauso wie am Arbeitsplatz.

Das Gira KNX-System besticht durch einfache Bedienung mit benutzerfreund-

lichen Bediengeräten von zuhause sowie durch bequeme Steuerung von unterwegs.

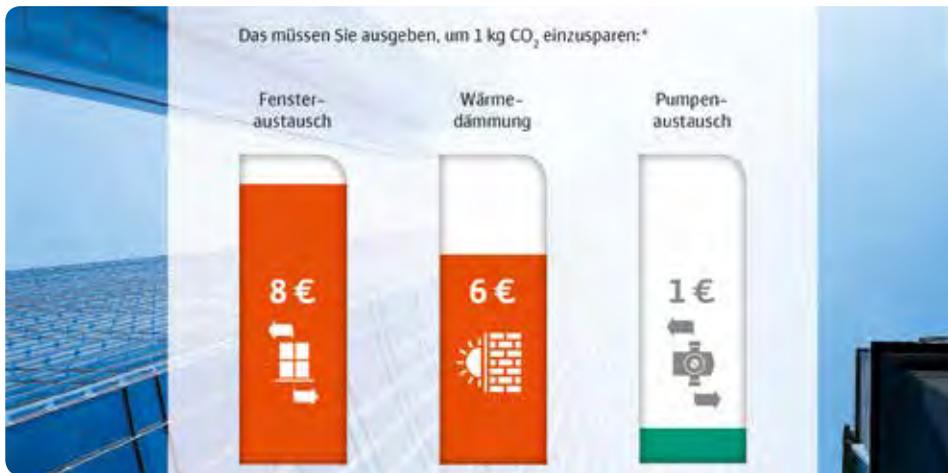
So lassen sich Beleuchtung, Jalousien und Heizung sowie Multimedia-, Sicherheits- und Türkommunikationssysteme zu einem Strang bündeln und mühelos koordinieren. Das KNX System ermöglicht die nahtlose Integration unterschiedlichster Geräte, die eine ausgesprochen breite Funktionsvielfalt bieten. Sie sorgen dafür, dass auch die anspruchsvollsten Wünsche der Bewohner ohne Wenn und Aber in die Tat umgesetzt werden können. ■

Erge Electronics passt die Geräte flexibel an die Bedürfnisse der Bewohner an.



Wilo-Energy Solutions – Pro Active Replacement

Eine Initiative für mehr Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit



Die Energiekosten steigen kontinuierlich. Höchste Zeit, zu handeln. Denn wer im Gebäudemanagement, in der Wasserversorgung oder beim Betrieb von Industrieanlagen wirtschaftlich agieren will, muss jetzt auf hoch-effiziente Technologien umsteigen.

Wilo-Energy Solutions – Pro Active Replacement umfasst den proaktiven Austausch noch funktionierender, aber unregelmäßiger Pumpen gegen Wilo-Hocheffizienzprodukte. Mit Wilo-Energy Solutions reduzieren Sie die Stromkosten der Pumpen in Ihren Gebäuden und Anlagen um bis zu 90 % und profitieren von zusätzlichen Vorteilen wie Zukunfts-, Versorgungs- und Hygienesicherheit.

Mit Wilo-Energy Solutions zeigt Wilo als führender Hersteller von Pumpen und Pumpensystemen für Heizung, Kälte- und Klimatechnik einmal mehr, dass die Ansprüche und Bedürfnisse der Kunden aus dem öffentlichen, gewerblichen und industriellen Bereich ernst genommen werden. Wilo bietet gezielte, kostenlose Beratung und Analyse, inkl. Abschätzung des Einsparpotentials, sowie umfassenden Support rund um den Umstieg auf Hocheffizienztechnologien. Das versteht der Pumpenhersteller unter »Pioneering for You«.

>> Ein Wechsel mit Wirkung – für Ihre Technik, für Ihre Bilanz, für die Umwelt. <<

Pumpen sind für ca. 10% des weltweiten Energieverbrauchs verantwortlich. Das ist eine beachtliche Zahl, zugleich aber auch eine große Chance. Denn genau da lohnt es sich anzusetzen, um die Betriebskosten von öffentli-

chen, gewerblichen und industriellen Gebäuden und Anlagen zu senken.

Allein im Bereich Gebäudemanagement haben derzeit noch über zwei Drittel der Betreiber Pumpen im Einsatz, die mehr Energie verbrauchen als nötig. Ein proaktiver Wechsel hat für alle Seiten Vorteile. Sie sparen Energie und Kosten, verbessern die Nachhaltigkeitsbilanz Ihrer Gebäude und Anlagen und bringen Ihre Technik zugleich auf den neuesten Stand.

>> Was ist die effizienteste Form der energetischen Gebäudesanierung? <<

Vergleicht man unterschiedliche Formen der energetischen Gebäudesanierung, so ist der Umstieg auf Hocheffizienzpumpen deutlich am vorteilhaftesten. ■

Wilo-Energy Solutions

■ **IN 3 SCHRITTEN ZU MEHR WIRTSCHAFTLICHKEIT**

- 1.) **Sachgerechte Beratung:** Vorabgespräch zum Thema Hocheffizienztechnologie und möglicher Einsparpotentiale
- 2.) **Erste Analyse:** Abschätzung der Einsparung auf der Basis erster Daten als solide Grundlage für Ihre Entscheidung
- 3.) **Konkrete Handlungsempfehlung:** Fundierte technischer Check der Bestandssituation und Erstellung eines maßgeschneiderten Pumpenerneuerungsprogramms. Die Analyseergebnisse werden zur Verfügung gestellt.

Info: www.wilo.at

CELUM

Basis für Asset Hub

Zentralisierung von Content bei voestalpine.

Seit 15 Jahren arbeitet der stahlbasierte Technologie- und Industriegüterkonzern voestalpine im Bereich Digital Asset-Management mit Celum zusammen. Nun wurde die bestehende Mediadatenbank mit 115.000 Assets und einer Größe von 500 GB erfolgreich auf die Celum-Enterprise-Lösung migriert. Die technische Erweiterung ermöglicht es der voestalpine, rund 300 Standorte an das System anzubinden und mithilfe der eigens dafür entwickelten »mediaworlds« zusammenzuarbeiten. Diese Strukturen sind die Basis für die Verwaltung aller Assets und sollen zentraler Hub für die Ausleitung und Integration in die verschiedensten CMS-Systeme, CDN-Netzwerke, Homepages und das zentrale Presseportal der voestalpine Group werden. ■

SIEMENS

Plattform

Offene Lösung für Datenanalysen geplant.

Siemens will eine offene Cloudplattform für die Analyse großer Datenmengen in der Industrie aufbauen. Diese bildet die Grundlage für datenbasierte Services, wie sie Siemens etwa in den Bereichen vorausschauende Instandhaltung, Asset- und Energiedatenmanagement anbietet. Zudem können auch OEMs mit eigenen Applikationen die offene Infrastruktur für Datenanalysen nutzen, um beispielsweise den Betrieb der eigenen Maschinenflotten durch Datenanalysen zu optimieren. Es soll auch SAP HANA genutzt werden. ■

Revolution mit Ansage

Elon Musk ist ein Visionär. Der 44-jährige US-Unternehmer ist gerade dabei, Elektromobilität und Solarbranche zu revolutionieren.

Von Rainer Sigl



Sonnenwende. Mit Solarkraft und innovativen Speicherlösungen rückt die Energiewende näher.

30

Auf dem Papier scheint der Weg nach vorn eindeutig: Um die Kohlendioxidemissionen global zu reduzieren, ist eine Abkehr von fossilen Energieträgern unausweichlich. Erneuerbare Energien und Elektromobilität sind wichtige Schlüsselfaktoren, um dem Klimawandel zu begegnen, doch die Beharrungskräfte und der Widerstand der etablierten Marktteilnehmer machen vor allem in den USA diesen Weg zum zähen Ringen um jeden Millimeter. Da sind revolutionäre Ideen gefragt.

Elon Musk hat revolutionäre Ideen. Der 44-jährige US-Unternehmer mit südafrikanischen Wurzeln ist fest entschlossen, die Energiewende endlich zu beschleunigen – und scheut auch vor unkonventionellen Ideen nicht zurück. Der Dot-com-Milliardär ist nicht nur Gründer des Internet-Bezahldienstes Paypal und des privaten Weltraumflugunternehmens SpaceX, das bereits im nächsten Jahrzehnt Menschen auf den Mars schicken will, sondern auch des Elektrofahrzeugpioniers Tesla Motors. Schon letztes Jahr bewies der Unternehmer Mut zum Ungewöhnlichen und überließ alle technologischen Patente des Unternehmens der Öffentlichkeit, um sowohl Weiterentwicklung als auch Marktdurchdringung der E-Fahrzeuge voranzubringen.

Mit seinem Unternehmen SolarCity

Elon Musk will die Energiewende endlich beschleunigen.

macht sich Musk nun daran, den Solarenergiemarkt gehörig umzukrempeln – zunächst in den USA, in denen traditionell die Abkehr von fossilen Brennstoffen auf erbitterten wirtschaftlichen und ideologischen Widerstand stößt. SolarCity konzipiert, vertreibt und installiert Solarstromanlagen. Neben einigen zehntausend Eigenheimbesitzern gehören inzwischen über 100 Schulen und Universitäten, Regierungseinrichtungen sowie Großunternehmen wie eBay, Intel und Walmart zu den Kunden des Konzerns, der mit 333 MW installierter Leistung inzwischen das zweitgrößte US-Unternehmen auf diesem Gebiet ist.

>> Speicherezukunft <<

Stromerzeugung ist aber nur eine Hälfte der Energiewende, deshalb richtet Musk aktuell seinen Fokus auf die Speicherung der von SolarCity-Kunden erzeugten Sonnenenergie. Bereits in wenigen Monaten, so kündigte Musk an, soll eine revolutionäre Tesla-Batterielösung nicht nur Elektromobilität, sondern auch

die solare Energieversorgung einen gewaltigen Schritt nach vorn bringen. Durch Skaleneffekte in der Herstellung sollen die in Teslas eigener Produktionsstätte in Nevada hergestellten Batterien die SolarCity-Kunden mit Energiespeicherlösungen versorgen, die die Haushalte auch bei völliger Trennung vom Netz für mindestens zwei Tage stromautark werden lassen.

Funktionierende, leistbare Energiespeicherlösungen sind seit jeher der fehlende Baustein in der Nutzung der Erneuerbaren. Die bei Wind- und Sonnenenergieerzeugung anfallenden Schwankungen bereiten den Netzbetreibern Kopfzerbrechen und haben das Potenzial, die Energieinfrastrukturen ganzer Kontinente zu überlasten. Flächendeckende Solarstromerzeugung von unzähligen privaten Haushalten steht und fällt mit der Option, die erzeugte Energie auch speichern zu können und somit zur Stabilisierung des Netzes beitragen zu können.

>> Gefahr für alte Geschäftsmodelle <<

Zugleich sehen sich die klassischen Energieversorger von dieser Zukunftsvision nicht zu Unrecht bedroht: In einer befürchteten »Todesspirale« verlassen mehr und mehr energieautarke Kunden die Infrastruktur, die dadurch für die verbleibenden Kunden und ihre Betreiber noch teurer und unrentabler werden könnte – ein Effekt, der sich unter anderen Bedingungen in den Geschäftsergebnissen von RWE und Vattenfall in Deutschland bereits manifestiert.

Bei Tesla und SolarCity ist man sich über diese für die Konkurrenz bedrohlichen Revolutionen im Klaren – und bleibt selbstbewusst. »Wir wollen so schnell wie möglich in dieses Feld vorstoßen«, gab kürzlich Tesla-CTO J.B. Straubel zu Protokoll. »Tesla ist mehr als nur ein Autoerzeuger. Wir sind ein Energieinnovationsunternehmen.«

Gerechte Energiewende

1. FÜR EINE FAIRE VERTEILUNG VON NUTZEN und Lasten der Energiewende sprachen sich die Teilnehmer einer hochrangig besetzten Diskussionsveranstaltung der Interessenvertretung Oesterreichs Energie, Anfang März aus. Sozialminister Rudolf Hundstorfer, E-Control-Vorstand Martin Graf, Vize-Generalsekretär der Industriellenvereinigung, Franz Strempl, Sprecher Netze von Oesterreichs Energie, und Wolfgang Fritz, Geschäftsführer des renommierten Beratungsunternehmens Consentec, diskutierten vor rund 140 Besuchern Fragen einer künftigen sozial ausgewogenen und möglichst verursachergerechten Ausgestaltung der Stromnetzfinanzierung. Insbesondere der erwartete massive Ausbau der Photovoltaik in Österreich werde bei der künftigen Netzfinanzierung zu berücksichtigen sein.



Franz Strempl, Stromnetz Steiermark; Martin Graf, E-Control; Wolfgang Anzengruber und Barbara Schmidt, Oesterreichs Energie; Peter Koren, Industriellenvereinigung; Bundesminister Rudolf Hundstorfer und Wolfgang Fritz, Consentec.



Gerhard Dell, OÖ Energiesparverband; Bundesminister Andri Ruppacher; Rudolf Koch, Philips Lighting, und Landesrat Rudi Anschober.



Microtronics-CFO Stefan Pfeffer holt mit Crowdfunding-Kampagnen erfolgreich Kapital an Bord des Technologieherstellers.

3. INNOVATIONSPREIS »ENERGIEGENIE« Mit der Installation des weltweit ersten GreenWarehouse-Lichtsystems in der Logistikzentrale von DB Schenker in Linz wurde Philips mit dem Innovationspreis »Energie-Genie 2015« vom Umweltministerium ausgezeichnet.

Das GreenWarehouse-Konzept verbindet Produktinnovationen aus der dynamischen Lichtsteuerung und der Bewegungssensorik mit LED-Leuchten und interaktiven Steuerungsmodulen zu einem nachhaltigen Lichtsystem. Das System stellt sich dadurch dynamisch auf die Bedürfnisse der Kunden ein und gewährleistet ein ideales Beleuchtungsumfeld für Mitarbeiter. Individuelle Einstellungen können einfach mit einer Fernbedienung vorgenommen werden.

2. REGIONALE FINANZIERUNG

Eine im Sommer 2014 gestartete Crowdfunding-Kampagne wurde für den M2M-Spezialisten Microtronics ein voller Erfolg. »Wir haben uns zwar gut darauf vorbereitet, waren dann aber vom Erfolg doch etwas überrascht«, erzählt CFO Stefan Pfeffer. Bis Ende des Vorjahres waren knapp 200.000 Euro Investment erzielt worden. Da die Kampagne regional und im direkten Unternehmensumfeld angelegt war, wurden vor allem Mitarbeiter, Kunden, Lieferanten, Nachbarn und Freunde des Unternehmens angesprochen. Das Geld ist gut angelegt: Der Technologiehersteller aus Niederösterreich hat zuletzt einige Neukunden gewonnen, die nun entwickelt und aufgebaut werden.

Microtronics bietet auch heuer die Möglichkeit, an seinem Erfolg teilzuhaben. Eine aktuelle Funding-Kampagne läuft bis 30. Juni, wobei bei einem Investantrag bis 31. März 7 % per annum und danach 4,5 % p.a. angeboten werden.



SIEMENS

Wenn sich Herausforderungen häufen,
reichen einzelne Lösungen nicht aus.

Eine Strom-Matrix, unzählige Energielösungen.

[siemens.com/energy](https://www.siemens.com/energy)

Der Energiemarkt von heute ist global, schnelllebig und steht vor großen und immer komplexeren Herausforderungen: Einerseits müssen wir erneuerbare Energien ausbauen, um den Klimawandel zu verlangsamen; andererseits aber gleichzeitig die Versorgungssicherheit gewährleisten. Diese Anforderungen in Einklang zu bringen, erfordert ein komplexeres und technologisch fortschrittliches Energiesystem und effizientere, emissionsärmere Wege der

Stromerzeugung. Dank eines einzigartigen Einblicks in die Strom-Matrix ist Siemens in der Lage, ein zukunftsweisendes Verständnis der weltweiten Energielandschaft zu bieten.

Machen Sie sich ein vollständiges Bild vom globalen Energiemarkt auf [siemens.com/energy/powermatrix](https://www.siemens.com/energy/powermatrix)

Answers for energy.