



SEIEN SIE DABEI AM 28. SEPTEMBER 2017 IN VÖSENDORF BEI WIEN

Der Klima-Kälte-Tag bringt Wissensvorsprung

Hier erhalten Sie einen Vorgeschmack auf einige Vorträge bzw. konkrete Inhalte der Referenten, die beim 3. Österreichischen Klima-Kälte-Tag der HLK das Wissen der Teilnehmer bereichern werden. Lesen und staunen Sie. Und melden Sie sich zum Klima-Kälte-Tag an (unter <https://klimakaeltetag.at>)

Menschen und Forscher beginnen vielfach erst jetzt zu erkennen, welche Mechanismen hinter der Natur stehen und wirken. Vor allem hinter der Natur des Mikrokosmos. Eine der Forscherinnen, die diesem Bereich auf den Grund geht, ist Prof. Dr. Ille Gebeshuber. Sie wirkt am Institut für Angewandte Physik an der TU Wien, der Nationalen Universität in Malaysia und im Dschungel von Borneo. Mit ihren Forschungsergebnissen bringt sie weltweit die Leute zum Staunen. Am 28. September wird sie den Klima-Kälte-Tag-Teilnehmern einen spannenden Einblick in eine spektakuläre Welt gewähren.

Wie Biomimetik und Nanotechnologie Gebäude und Kälte-/Klimatechnik beeinflussen könnten

Stellen Sie sich vor, es gibt eine (Mikro)Struktur, an der kein Wasser, kein Bakterium oder Schimmelspore haften kann

– selbst Honig perlt einfach ab. Und man könnte diese tolle Eigenschaft für nützliche Dinge im Alltag nutzen. Nun: Die Vorlage für diese (Mikro)Strukturen finden Sie mitunter in Ihrem Garten oder im Park: Schmetterlingsflügel besitzen sie.

Prof. Dr. Ille Gebeshuber

Derzeit verstehen wir unter „Farbe“ meist eine zusätzliche Schicht, die auf ein Objekt aufgebracht wird. Mit Strukturfarben, die eben mit Strukturen und nicht wie bei herkömmlichen Farben mit Pigmenten versehen sind, wären viele interessante Anwendungsmöglichkeiten denkbar. Zum Beispiel ein Nagellack (ohne Lack), der immer neue interessante Farbeffekte erhält, wenn man mit einer kleinen Walze darüberrollt. Mit Strukturfarben könnte man aber z.B. einen neuartigen Vorhang in der Oper konstruieren, der die Farbe mit der Musik ändert! Und stellen Sie sich vor, was man noch alles mit schalldruckempfindlichen Farben realisieren könnte!



Von (Mikro)Strukturen, wie sie z.B. Schmetterlingsflügel aufweisen, kann man viel lernen und Neues generieren, wie z.B. schalldruckempfindliche Farben. Prof. Dr. Ille Gebeshuber zeigt das in ihrem Vortrag auf.

Häuser, Fassaden, Geräte könnten beispielsweise mit Mitteilungen versehen werden, die nur unter bestimmten Schalldruck-Bedingungen zum Vorschein kommen. Fenster könnten mit einer für Menschen unsichtbaren Strukturfarbe versehen werden, die nur von Vögeln wahrgenommen wird – so könnten sie davon abgehalten werden, gegen die Fensterscheiben zu fliegen, was übrigens jährlich Millionen Vögeln das Leben kostet. Eine weitere, derzeit schon gebräuchliche Anwendung von Strukturfarben ist als Anzeiger für bestimmte Krankheiten. Auf einfachen Papier-

streifen werden Strukturen aufgebracht, die bei der Ablagerung von krankheitstypischen Molekülen die Farbe ändern.

Die meisten der vorgenannten Funktionalitäten sind allein von der Struktur abhängig, und nicht vom Material. Mit Strukturfarben könnte man also verstärkt mit umweltfreundlichen, essbaren, verrottbaren, nachhaltigen Materialien arbeiten und zugleich viel an potenziell toxischen Pigmenten präventiv vermeiden.

Die Strukturfarben sind aber nur ein Beispiel von vielen, welche die Natur bzw. der Mikrokosmos und Ille Gebeshuber bereithalten. Ihr Buch „Wo die Maschinen wachsen“ sei zur Vertiefung in die spannende Materie ebenso empfohlen, wie ihr Vortrag beim Klima-Kälte-Tag.

Die Umsetzung der F-Gase VO in Europa: Status und Ausblick

Andrea Voigt, Geschäftsführerin vom europäischen Herstellerverband EPPE aus Brüssel, wird sich in ihrem Vortrag einem für die Kälte-Klima-Branche sehr heißem Thema widmen, nämlich dem der Kältemittel.

Seit 2015 gilt die neue F-Gase Verordnung. Während noch im letzten Jahr vieles seinen gewohnten Gang ging, spitzt sich die Lage nun dramatisch zu. Von Preisanstiegen im Bereich von 200 % für Hoch-GWP Kältemittel wie R-404A ist die Rede, von extremen Lieferengpässen, etc. Warum ist das so? Eine der wichtigsten Ursachen ist sicher, dass schon nächstes Jahr mit

Bild: Frank Helmreich



Andrea Voigt

KLIMA-KÄLTE-TAG

ANMELDUNG REFERENTEN PARTNER & SPONSOREN ANREISE KONTAKT RÜCKBLICK WEITERE EVENTS -

28. September 2017

PROGRAMM

Hier finden Sie das Programm zum Klima-Kälte-Tag. Die Inhalte werden laufend aktualisiert.

Alle Infos und Details zum Klima-Kälte-Tag 2017 gibt es auf <https://klimakaeltetag.at>

-37 % ein gewaltiger Phase-Down Schritt ansteht. Erschwerend hinzu kommt die Tatsache, dass darin die vorbefüllten Anlagen noch gar nicht enthalten sind. All dies schien im Jahr 2016 noch weit weg zu sein – R-404A wurde munter weiter eingesetzt, die Dringlichkeit zu handeln offensichtlich massiv unterschätzt. Dafür zahlt der Markt nun im wahrsten Sinne des Wortes einen hohen Preis.

Das EPEE Gapometer wurde eigens entwickelt, um die wichtigsten Prioritäten für schnelles Handeln aufzuzeigen und um mittels Markterhebungen zu untersuchen, wo weiterhin Handlungsbedarf besteht.

Eine der wichtigsten Erkenntnisse lautet denn auch, dass der R-404A Ausstieg viel zu schleppend vorangeht und dass weitere dramatische Entwicklungen drohen, sollte sich dies nicht schleunigst ändern. Denn während im Bereich der Supermarktkälte zahlreiche Lösungen zur Verfügung stehen, um R-404A und Konsorten ein für alle Mal den Garaus zu machen, sieht die Lage im Klimabereich wesent-

lich kritischer aus. Im Phase-Down fließt jedoch alles zusammen, und für Dinge, die ein Marktsegment nicht durchführt, müssen andere Segmente büßen.

Aus- und Weiterbildung nach 2020 in der Kälte-, Klima- und WP-Technik

Drei Referenten werden zum wichtigen Thema der Aus- und Weiterbildung in der Branche berichten: Kurt Herzog (Kälte-Kompetenz-Zentrum), Andreas Klaudus (Leiter Gebäudemanagement Bundeskanzleramt) und DI Harald Erös



Kurt Herzog



Andreas Klaudus



DI Harald Erös

Erös (Leiter Kältetechnik Shire). Ihr Vortrag gibt Antwort auf folgende Fragen:

- Wohin wende ich mich, wenn ich mich für Aus- und Weiterbildung im KKW-Bereich in-

teressiere, und welchen Bildungsweg schlage ich dabei ein?

- Welche Wege und Chancen eröffnen sich mir für die Zukunft in dieser Branche?
- Was kann ich dabei erlernen und wie und wann steige ich ein?

Das Kälte-Kompetenz-Zentrum Graz holt die Teilnehmer dort ab, wo sie stehen. Alle Kursangebote, von den Grundlagen bis zur Meisterausbildung, verbinden Praxiswissen mit theoretischen Kenntnissen. Darüber hinaus werden laufend Spezialisierungskurse angeboten und es gibt auch die Möglichkeit, einen akademischen Titel zu erlangen.

Warum ist eine zeitgemäße Weiterbildung gerade jetzt so wichtig?

Die „Digitalisierung der Welt“ macht auch vor dem Handwerk nicht halt. Das bedeutet höhere Anforderungen an aktuelle Qualifikationen. So muss ein Meister von heute neben dem klassischen Handwerk auch umfangreiche Kenntnisse in Sachen Recht, Normen, Soft-Skills haben. Dies spiegelt sich auch im Stellenwert gemäß dem Nationalen Qualifikationsrahmen z.B. durch die Gleichstellung des „Meisters“ mit dem „Bachelor“ wider.

Was bedeutet das für die Ausbildung?

Aufgrund der gestiegenen Voraussetzungen ergeben sich auch neue Anforderungen an die Ausbildung mit neuen Möglichkeiten aber auch

mit Risiken, welche die „Digitale Welt“ mit sich bringt.

Die zielgruppenorientierten und spezialisierenden Bildungsangebote werden auf einem hohen Niveau mit zeitgemäßer Methodik und Nutzung digitaler Medien vermittelt.

Kühlen, Heizen, Klimatisieren mit natürlichen Kältemitteln – nachhaltig mit Planungssicherheit

Was wird Johann Herunter MBA von eurammon den Teilnehmern in seinem Vortrag vermitteln? Dazu meint er: „Schon die alten Ägypter nutzten vor mehr als 5.000 Jahren natürliche Kältemittel, wie Eis und Wasser, um Lebensmittel zu kühlen. Viel später folgten dann auch bei uns andere Stoffe und Gemische wie Luft, CO₂, Schwefelsäure, Ammoniak usw.



Johann Herunter

Anfang des 20. Jahrhunderts wurden neue, synthetische Kältemittel, sog. Fluorchlorkohlen-Wasserstoffe (FCKW), entwickelt. Das veränderte den Markt total und R11, R12, R22 und andere Sicherheitskältemittel erlangten Bedeutung. Der negative Einfluss der FCKW's auf die Umwelt und Ozon-Schicht war noch unbekannt.

Mittlerweile weiß man darum und nach Inkrafttreten des Montreal Protokolls (1988) waren alle ratifizierenden Staaten verpflichtet, Maßnahmen gegen den Treibhauseffekt und den Ozonabbau einzuleiten. Heute sind wir durch diverse Regelungen von der F-Gase Verordnung angehalten, von Gasen wie R404a, R134a usw. rasch auf Low – GWP – Kältemittel umzusteigen. Natürliche Kältemittel wie Ammoniak, Propan, CO₂, Wasser etc. erfüllen diese Anforderungen perfekt und belasten die Umwelt nicht. Sie können für Heizen, Kühlen und Klimatisieren eingesetzt werden.

Anwendungsfälle gibt es viele: Lebensmittelbetriebe, Supermärkte und Diskonter, Pharma- und Chemieindustrie, Prozesskälte, Prozesswärme, Wärmepumpen, Distributionslager, Freizeitindustrie und vieles mehr. Natürliche Kältemittel sind heute die richtige Wahl, wenn es um zukunftssichere Lösungen geht – nachhaltig mit Planungssicherheit! Siehe auch: www.eurammon.com.

Energieeffizienz bei Kälteanlagen im Hotel- und Gastgewerbe

DI Andreas Greml (vom gleichnamigen Technischen Büro – Ingenieurbüro) und DI Wolfgang Kreuzer (GF Kreuzer Energy) werden in ihrem Vortrag von einem interessanten Projekt berichten.

Im Jahr 2008 wurde das Projekt Energieeffizienz bei Kälteanlagen im Hotel- und Gastgewerbe in Tirol mit dem Ziel gestartet, eine Übersicht über die im Hotellerie- und Gastgewerbe eingesetzten Kälteanlagen zu schaffen sowie konkrete Verbrauchsabschätzungen und Einsparpotenziale zu liefern.

Als Ergebnis der Projektphase 1 wird eine Verbrauchs- und Einsparabschätzung der Kälteanlagen im Hotel- und Gastgewerbe vorgestellt, die auf der Auswertung von Fragebögen und auf der Bestandsaufnahme in 30 konkreten Betrieben beruht. Damit ist es auch möglich, konkrete Benchmarkzahlen auszuweisen. Der elektrische Energiebedarf in einem typi-

schen 3- bzw. 4-Sterne-Hotel betrug für alle Kälteanwendungen ca. 18 % des Gesamtstrombedarfes.

Weiters wird ein Erhebungsbogen für Energieberater besprochen, der eine Kälteanlage in ihren energierelevanten Merkmalen darstellen und beurteilen lässt. Als Unterstützung für Hoteliers wurde eine Bestellhilfe ausgearbeitet. Diese ermöglicht es, ohne besonderes Detailwissen im Bereich der Kältetechnik die Güte einer Anlage festzulegen und damit vergleichbare Angebote einzuholen.

In der Projektphase 2 wurde in insgesamt vier Hotels der Energiebedarf durch Messungen der einzelnen Kälteanwendungen erhoben und bei zwei Mustersanierungen (Umstellung von Einzelanlagen auf Verbundanlage) die Ergebnisse verifiziert.

Schlaues Contracting – Gutes Klima für Immobilien mit „coolen“ Contracting-Modellen

Monika Auer, Generalsekretärin der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT), weist in ihrem Vortrag auf ein wichtiges Instrument hin, das in der Branche noch viel mehr genutzt werden sollte:

Anlagen-Contracting – für ganz viele AkteureInnen der HLK-Branche ist dieser Begriff ein Synonym für „Wärmelieferung“, für Raumwärme und Raumwasser ebenso wie für Prozessenergie. Tatsächlich ist die Auswahl an Nutzenergien, die im Rahmen eines Anlagen-Contractings geliefert werden können, aber viel breiter – Dampf und Druckluft beispielsweise sind gängige Varianten, und nicht zuletzt: die Lieferung von Kälte!

Der Lieferaspekt sollte nicht darüber hinwegtäuschen, dass Anlagen-Contracting auch über einen ausgeprägten und breit gefächerten Dienstleistungsaspekt verfügt: bedarfsgerechte, individuelle Planung gehört hier ebenso dazu wie die technische Abstimmung auf das beim Kunden vorhandene Gesamtsystem, Wartung, Inspektion, Instandsetzung, Verbesserung, Betrieb, etc.

Auf dem Kälte-Dienstleister ruht eine hohe Verantwortung: fallen Anlagen aus, überhitzen Server, drohen Datenverlust sowie Produktionsausfälle, funktionieren Klimaanlage nicht zufriedenstellend, sinkt vor allem in Hitzeperioden die Konzentrations- und damit Leistungsfähigkeit der MitarbeiterInnen, sind Gäste verärgert.

Der Bedarf an dieser Dienstleistung wird vor dem Hintergrund zunehmender Hitzetage und Durchschnittstemperaturen sowie wachsender technischer Komplexität steigen. Profis sind gefragt!

Im Vortrag wird Monika Auer auf Erfolgsfaktoren für funktionierendes Kälte-Contracting eingegangen, welche spezifischen Vertragssele-



Monika Auer



DI Andreas Greml



DI Wolfgang Kreuzer

INFO

Buchtipp

Ille C. Gebeshuber ist nicht nur Keynote-Sprecherin des Klima-Kälte-Tages der HLK, sondern auch Autorin – ihr Buch „Wo die Maschinen wachsen“ erschien Ende 2016 im ecowin-Verlag und beschäftigt sich mit interessanten Antworten, wie man von der Natur lernen kann.

Wie kann mit Pflanzen Bergbau betrieben werden? Warum ist der Kohlweißling Inspiration für schmutzabweisende Oberflächen und wie können Algen, die Glas produzieren, und Bakterien, die Magnete erzeugen, umweltfreundliche Alternativen für Computer oder Handys inspirieren? Mit diesen und vielen weiteren Fragen beschäftigt sich die Bionik, ein Wissenschaftszweig, der die Natur als Vorbild für die Entwicklung von Materialien, Strukturen und Prozessen erforscht. Durch den ganzheitlichen Zugang von Ille Gebeshuber zur Forschung und ihre interdisziplinäre Art zu denken und Wissenschaftsbereiche zu verknüpfen, entstehen so konkrete Lösungen für die großen Probleme der Menschheit.

Das Buch „Wo die Maschinen wachsen“ (ISBN-13 978-3-7110-0090-3) ist im ecowin-Verlag erschienen und im Buchhandel erhältlich.

Ille C. Gebeshuber

WO DIE MASCHINEN WACHSEN

Wie Lösungen aus dem Dschungel unser Leben verändern werden



ecowin

mente unverzichtbar sind, welche Leistungen der Contractor erbringt, etc. Best Practice-Beispiele aus der Praxis erfahrener Kälte-Contractoren sollen verdeutlichen, wie Projekte erfolgreich umgesetzt werden können!

Spezialförderungen für Klimatisierung und Kühlung

Förderungen gibt es in Österreich viele. Aber man muss wissen, wo und wie man sich das Geld vom Staat abholen kann. DI (FH) Lukas Lippert (Kommunal-kredit Public Consulting) klärt in seinem Vortrag darüber auf, welche Spezialförderungen es im Bereich Klimatisierung und Kühlung gibt. Er wird aber auch Beispiele der Förderungsberechnung und Tipps zur Antragstellung liefern. Mehr dazu wird erst im Vortrag verraten.



DI (FH) Lukas Lippert

Zeit zum Netzwerken

Abgesehen von diesen (und weiteren) Vorträgen, die am 28. September 2017 wichtiges Wissen für die Branche vermitteln, sprechen noch weitere triftige Gründe für die Teilnahme am Klima-Kälte-Tag der HLK:



Der Klima-Kälte-Tag ist auch ein guter Platz zum fachlichen Austausch mit Kollegen – melden Sie sich an und seien Sie dabei.

Fachausstellung: Einige Hersteller begleiten den fachlichen Teil der Veranstaltung mit ihrer Ausstellung. So besteht die vorteilhafte Möglichkeit, sich über Neuheiten zu informieren, Fragen zu stellen, Details zu klären, und in direkten Kontakt mit den Herstellern zu treten.
Austausch und Fachsimpeln mit Kollegen: Die vorangehenden Veranstaltungen zeigten es – der Austausch der Branchen-Kollegen untereinander ist wichtig und geschätzt. Beim Klima-Kälte-Tag der HLK wird er gelebt. Die Pausen

und der Abend stehen dafür zur Verfügung. Darum: Nehmen Sie diesen einen Tag bewusst eine Auszeit vom Arbeitsalltag, holen sich wichtige Informationen für Ihr Geschäft.

Seien Sie dabei am 28. September beim Klima-Kälte-Tag in Wien-Vösendorf und melden Sie sich an. Das HLK-Team freut sich über Ihre Teilnahme!

Alle Infos und Details zum Klima-Kälte-Tag 2017 gibt es auf der Website. ■

<https://klimakaeltetag.at/>