

Einladung zum 63. Energie- und Umweltapéro

Donnerstag, 6. Juni 2013, 17.45 – 19.30 Uhr mit anschliessendem Apéro
ZHAW School of Engineering, Technikumstrasse 9, Winterthur, Raum TP 406

Kältetechnik – Energie- und Umweltrelevanz

Leitung: Prof. Dr. Frank Tillenkamp, Leiter des Instituts für Energiesysteme und Fluid-Engineering, ZHAW School of Engineering

Wärmepumpen und Kälteanlagen finden immer häufiger Einsatz in modernen Gebäuden. Insbesondere Kälteanlagen stehen dabei als grosse Energieverbraucher im Blickpunkt. Nebst effizienterem Design und Betrieb ist auch der Einsatz von verträglichen, wenn möglich natürlichen Kältemitteln für die Umwelt relevant.

Genehmigung von Kälteanlagen aus Sicht Energiebedarf und Umweltbedeutung

Heute ist es möglich, gestützt auf technische Normen, angenehm kühle Bauten zu realisieren, ohne dass der Stromverbrauch für die Klimatisierung stark zunimmt. Anstelle eines Bedarfsnachweises werden heute technische Anforderungen an die Klimaanlage gestellt. Auch für die in der Luft stabilen Kältemittel gibt es Vorgaben, die dem Schutz der Umwelt und dem Klima dienen. Eine Bewilligung setzt voraus, dass nach dem Stand der Technik keine Ersatzstoffe oder Ersatzverfahren verfügbar sind.

Referent: Alex Herzog, AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abt. Energie, Kanton Zürich

„Neue“ Kältemittel und die Konsequenzen für den Anlagenbauer

Der Umweltschutz verlangt nach neuen Kältemitteln und somit auch nach neuen Lösungen in der Kälte- und Wärmepumpentechnik. Die Gesetzgebung ist oftmals politisch motiviert und daher kaum vorhersehbar. Erleben wir eine Renaissance von bekannten natürlichen Stoffen oder setzen sich neue synthetische Verbindungen durch? Die physikalischen und chemischen Eigenschaften der erhältlichen Kältemittel sind bekannt. Vor- und Nachteile – Überlegungen und Suche nach dem kleinstmöglichen Übel aus Sicht eines Herstellers von Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen.

Referent: Rolf Löhner, Geschäftsleiter der Scheco AG, Winterthur

Prüfstand zur Untersuchung des Betriebsverhaltens von CO₂-Kältemaschinen

In vielen modernen Anlagen werden natürliche Kältemittel bereits erfolgreich eingesetzt. Dieser Trend wird gestärkt, indem die Technologie weiterentwickelt und neue Einsatzgebiete erschlossen werden. Die ZHAW School of Engineering baut dazu einen Kältemaschinenprüfstand auf, mit dessen Hilfe das Betriebsverhalten und die Einsatzbereiche von CO₂-Kältemaschinen analysiert und Detailkenntnisse zu den Maschinenkomponenten gewonnen werden können. Der Prüfstand ermöglicht die Untersuchung von beliebigen Betriebspunkten und Umgebungsbedingungen, so dass die Ermittlung und Prognose von Jahresenergieverbräuchen möglich wird. Neben dem Forschungseinsatz besteht die Möglichkeit, Studierenden und Ingenieuren aus der Praxis wichtige Betriebskenntnisse zu verschiedenen Schaltungsmöglichkeiten zu vermitteln.

Referent: Markus Krütli, Projektleiter Kältetechnik, Institut für Energiesysteme und Fluid-Engineering, ZHAW School of Engineering

Kontakt

ZHAW School of Engineering
Prof. Dr. Frank Tillenkamp
Tel. +41 58 934 73 61
frank.tillenkamp@zhaw.ch

Der Energie- und Umweltapéro ist eine öffentliche Veranstaltung. Er ist eine Dienstleistung der ZHAW School of Engineering und von Stadtwerk Winterthur.

So finden Sie uns:



TB	Bibliotheksgebäude
	Bauingenieurwesen
TC	Chemiegebäude
TE	Ostgebäude
TH	Hauptgebäude
	Rektorat
TL	Laborgebäude
TM	Maschinenlabor
TP	Physikgebäude
TA	Mathematikgebäude
TF	IMS
TG	InIT
TR	IDP
TW	InES
TV	Verfahrenstechnik
TK	ICP