

**Steckbrief einer Mammut-Tagung**

# ASHRAE Annual Meeting

Dr. Michael Kauffeld, Aarhus (DK)

**zum Autor**

**Dr.-Ing. Michael Kauffeld,**  
Dänisches Technologisches Institut, Kälte- & Wärmepumpentechnik, Aarhus, Dänemark



Nahezu 2000 Teilnehmer aus rund 30 Ländern kamen zwischen dem 24. und 28. Juni 2000 nach Minneapolis im Staat Minnesota, USA, um dort die Jahrestagung der American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) zu besuchen. Ein Großereignis, das sich alle 12 Monate speziell mit technisch-wissenschaftlichen, aber auch mit praxisbezogenen Themen der Kälte-, Klima- und Lüftungstechnik befaßt.

Während der Eröffnungsveranstaltung konnten die Teilnehmer den Worten des neuen ASHRAE Präsidenten, James E. Wolf, entnehmen, daß „ASHRAE sich vermehrt um die Weiterentwicklung der Kunst und Wissenschaft des Heizens, Kühlens, Klimatisierens und Lüftens kümmern soll, mit dem Schwerpunkt auf der Verbesserung der Lebensqualität.“ Hierzu sollen die weltweit mehr als 55 000 ASHRAE-Mitglieder aktiv beitragen.

Im technischen Teil der Veranstaltung hatten die Besucher dann die Wahl zwischen 40 Seminaren (Anwendungsspezi-

fische Vorträge ohne Manuskript, ca. 4 bis 5 pro Seminar), 16 Symposien (Vorträge mit Manuskript, ca. 3 bis 4 pro Symposium), 44 Diskussionsforen, 2 technischen Sessions sowie einer Postersession – die nicht immer ganz einfach fiel. Die entsprechenden schriftlichen Ausarbeitungen zu diesen Veranstaltungen sind in den sogenannten ASHRAE Transactions, die es in Buch- und in CD-Rom-Form gibt, enthalten. Darüber hinaus fanden unmittelbar vor der Jahrestagung fünf vom ASHRAE veranstaltete Weiterbildungskurse statt.

Des weiteren bestand die Möglichkeit, an fünf technischen Besichtigungen teilzunehmen:

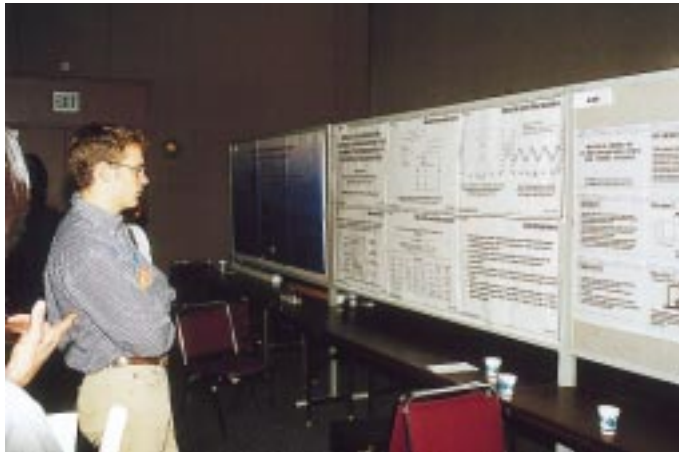
- Die Fernheiz- und -kältezentrale (Absorptions- und Kompressionsanlagen) der St. Paul Stadtwerke,
- die Klimaanlage der Mall of America,
- das Klimaanlagen-Institut und die Maschinenbau fakultät der Universität von Minnesota, sowie
- zwei Klimaanlagen mit Eisspeicher: das Wissenschaftsmuseum von Minnesota und der Hauptsitz von General Mills, einem der größten Cereal-Hersteller der Welt.

Für die ca. 200 Begleitpersonen wurden acht verschiedene Ausflüge angeboten, von denen der „teuerste“ zu der Mall of America – dem größten Einkaufszentrum Nordamerikas – ging.



James E. Wolf (Vize-Direktor bei der American Standard Inc., der Mutterkonzern des Unternehmens Trane) wird ASHRAE bis nächstes Jahr im Juni als Präsident vorstehen

Während der Poster-session gab es reichlich Möglichkeiten zu Diskussionen mit den Autoren



- Der Einsatz von Computational Fluid Dynamics (CFD) zur Auslegung von Wärmeaustauschern. Überhaupt befaßten sich überdurchschnittlich viele Vorträge mit Wärmeaustauschern.
- Wann macht sich Eisspeicherung bezahlt?

(In den USA natürlich, dank starker Unterschiede zwischen Tag und Nacht bzw. Wochenendstrompreisen).

- Die Kontrolle von Feuer und Rauch.
- Und natürlich jede Menge IAQ – Indoor Air Quality, in Hotels, Krankenhäusern, Schulen, Büros und Flugzeugen. Bei letzteren kann allerdings nach Auffassung des Vortragenden nicht mehr von Qualität die Rede sein, da die Luftwechselraten in Flugzeugen weit unter den von ASHRAE empfohlenen Werten liegen.



Eiskalt!  
Der Eisspeicher der Zentralklimaanlage bei General Mills – einem der 5 Ausflugsorte für technische Besichtigungen

## Und worum ging es im einzelnen?

Im Rahmen des technischen Vortragsprogrammes wurde unter anderem über die folgenden Themen referiert:

- Lüftungssysteme – Berechnung und Praxis.
- Erfahrungen mit Wetterdaten.
- Erdreichwärmepumpen – Bohrungen, Auslegung, Praxis.

Es sieht ganz so aus, zumindest wenn man die Anzahl der Vorträge zum Thema betrachtet, als wenn diese in Nordeuropa so gängige Technologie nun auch in den USA vermehrt eingesetzt werden soll.

- Avancierte Beurteilungsverfahren von Luftschleimern in Verkaufsmöbeln. Hier werden überwiegend rechnergestützte Strömungsdynamikverfahren (CFD) eingesetzt.
- Klimaanlagen in kalten Klimazonen, d. h. zum Beispiel Deutschland.
- Raumklimageräte und neueste Forschungsergebnisse.
- Kaltwassersätze – auch in den USA wird immer häufiger Ammoniak als primäres Kältemittel eingesetzt
- Schmierstoffe hauptsächlich für HFKW.
- Ein Update zur Chemie in Kälteanlagen, auch hier hauptsächlich mit HFKW als Kältemittel.
- Klima- und Lüftungsanlagen für Krankenhäuser.
- ASHRAE's Beteiligung an ISO- und EN-Normen.
- Fortschritte in thermischen und strömungstechnischen Verfahren in Heizungs-, Klima- und Kälteanlagen.
- Berechnung von Kapillarrohren.



Ammoniak wird auch in den USA für Kaltwassersätze in Klimaanlagen eingesetzt. So bei den St. Paul Stadtwerken und bei General Mills – zwei der sehr interessanten technischen Besichtigungen

## Für den Newcomer

Daneben gab es aber auch ganz praktische Seminare wie „Zum ersten Mal bei einer ASHRAE Tagung – wie finde ich mich zurecht, wie werde ich selbst aktiv in Foren, Seminaren und Komitees und wie habe ich Freude am Tagungsbesuch.“ Oder „Wie verfasse ich einen Forschungsprojektvorschlag?“

Darüber hinaus gab es, wie bei ASHRAE üblich, zahlreiche Committee Meetings, also Sitzungen verschiedener Gremien z. B. für Normen (hierzu gibt es rund 100 verschiedene Gremien), den ASHRAE-Handbüchern (87 Technische Committees sowie 7 technische Arbeitsgruppen) und zahlreichen weiteren Themen. Sehr interessant sind auch die Statusitzungen der 116 zur Zeit laufenden und von ASHRAE gesponserten Forschungsprojekte. Hier wird zu jedem Projekt ca. eine Stunde lang der Stand der Dinge vorgetragen und diskutiert. Interessierte müssen sich allerdings bereits vor der Tagung im Internet über die verschie-



Werbung in eigener Sache:  
Die Straßen von Minneapolis standen Ende Juni ganz im Zeichen von ASHRAE

denen Projekte informieren, um nicht die Orientierung zu verlieren, da im Tagungsverzeichnis (ein dickes Buch vom Kaliber eines IKK Messeführers) nur Nummernkürzel angeführt sind.

Insgesamt eine wie gewohnt sehr gut organisierte und durchgeführte Tagung, obwohl der europäische Besucher die von heimischen Tagungen gewohnte persönliche Prägung vermisst. Diese ist bei derartigen Mammutveranstaltungen wohl einfach nicht zu realisieren.

Beeindruckend waren jedoch die vielfältigen Werbeaktivitäten der Ausrichter für die nächste ASHRAE-Tagung durch Sticker, Stadtpläne, Touristbroschüren und einen ständig bemannten Informationsstand. Das nächste ASHRAE-Meeting findet vom 27. bis 31. Januar 2001 in Atlanta, Georgia, statt. Parallel dazu wird dann auch wieder die nur zur Winter-tagung veranstaltete ASHRAE-Messe stattfinden. Einzelheiten zur kommenden und den bereits durchgeführten Tagungen von ASHRAE sind im Internet unter [www.ashrae.org](http://www.ashrae.org) zu finden.

## Nun gilt es auch europäisch: Die Verwendung von FCKW in Alt-Kälteanlagen ist verboten!

Nach einer „Last-Minute-Veröffentlichung“ im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften ist nun per 1. Oktober 2000 eine neue „Verordnung des Europäischen Parlamentes und des Rates über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen“ in Kraft getreten. Diese innerhalb der europäischen Union nun allgemein rechtsgültige FCKW- und H-FCKW-Regelung (die Verordnungsnummer war bei Druckfreigabe dieser KK am 20. September noch nicht bekannt) löst damit die bisher gültige EU-Verordnung (EG) Nr. 3093/94 mit Wirkung vom 1. Oktober 2000 ab.

Hurra, endlich ist das Langzeitwerk vollbracht. Das „Hurra“ ist deshalb angebracht, weil es mehr als 2 Jahre gedauert hat, bis eine neue zeitgemäße, den präzisierten Umweltenkenntnissen/-anforderungen angepaßte FCKW- und H-FCKW-Verordnung auf den Weg gebracht werden konnte. Es war auch ein langer Marsch, um viele von (legalen) Interessen-Gruppen verlegte Stolpersteine aus dem Weg zu räumen: Der erste Verordnungs(Änderungs)-Entwurf wurde von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften bereits

am 20. August 1998 vorgelegt, zu dessen Ausarbeitung die Kommission durch Beschluß des Rates am 20. Juni 1997 zuvor ermächtigt wurde und zu dem die Deutsche Bundesregierung schon im Vorfeld am 10. April 1997 ihre Position in Form einer schriftlichen Stellungnahme eingebracht hatte. All diese Papiere liegen der KK-Redaktion vor.

Diese zeitlich abgestuften Hinweise erfolgen vornehmlich deshalb, weil jetzt mit einem Mal ein großes Lamento einiger von der neuen Verordnung betroffenen Betreiber-Kreise einsetzt, die vorgeben, die Frist zwischen Verkündung der Verordnung und ihrem Inkrafttreten reiche nicht aus, um die hieraus resultierenden Anforderungen im eigenen Betrieb jetzt auch FCKW-frei umzusetzen. Im Klartext: **Es sind noch jede Menge von Klima- und Prozeßkälteanlagen in unserem deutschen Landen in Betrieb, die nach wie vor mit den Kältemitteln R 12 oder R 11 betrieben werden!** Das, was geschickte Verbandsfunktionäre unter Umgehung von Bundesautoritäten auf regionaler Landesebene bisher erreicht haben, nämlich eine vorläufig unbefristete Ausnahmegenehmigung zum weiteren Betrieb von (vor allem) FCKW-Prozeßkälteanlagen – und damit im Widerspruch zur Ersatzkältemittel-Bekanntmachung des Um-

weltbundesamtes vom 21. Dezember 1995 (!!!) – zu erhalten, erweist sich jetzt als Danaergeschenk (Erklärung Duden: ein Unheil bringendes Geschenk) für die bisher nicht Investitionswilligen: Die Europäische Union schert sich hierum keinen Deut und es gilt ab dem 1. Januar 2001 europaweit nun als endgültige Regelung:

**Nach dem 31. Dezember 2000 ist die Verwendung von geregelten Stoffen (z. B. R 11, R 12, R 114) zur Instandhaltung oder Wartung von Kälte- und Klimaanlageanlagen nach dem Wortlaut des Artikel 4 (er behandelt keine H-FCKW) verboten!**

Das bedeutet, daß keinerlei alte oder neue deutsche „Ausnahmegenehmigung“ mehr gegen EU-Recht verstoßen darf. Und auch derjenige (sowohl Person als auch ein mit dem Verlust von Arbeitsplätzen drohender Konzern) verstößt gegen darüber stehendes EU-Recht, der aus seinem R 12- oder R 11-Bunker Kältemittel herausbefördert, um Leckagen an seinen verschrottungsreifen Kälte- und Klimaanlageanlagen „auszugleichen“. Quod licet jovi non licet bovi? Nein, endlich (hier einmal wieder) sind vor dem Gesetz alle gleich: die Einzelperson, die OHGs, GmbHs und AGs. Dieser Meinung und Hoffnung ist jedenfalls *P. W.*