

Bayerische DKV-Kälte-Olympiade 2003

# HKT-Sommernachtsfest in Halfing

*DKV-Insider haben schon seit längerem darauf gewartet: Wann ist es denn wieder soweit? Nun war es endlich soweit! Am 11. auf den 12. Juli 2003 im Huberschen Innenhof und daran anschließendem Garten wurde nach 4jährigem olympischen Zeitsprung wieder ein Bayerisches Sommernachtsfest als „Branchentreff am Chiemsee“ zusammen mit dem DKV-Bezirksverein München ausgetragen. Wie man es aber auch anders formulieren könnte: Die Hubers, die HKT-Goeldner-Hubers, haben keine Kosten und Mühe gescheut, sich von ihrer charmantesten Seite zu zeigen.*

Dies hatte mit Firmen-PR überhaupt nichts zu tun – immerhin waren drei Verdichterhersteller auf diesem Fest vertreten – eher mit der Harmonie einer Kälte-

familie; losgelöst von alltäglichen beruflichen Pflichten. Daß hierbei der DKV eine gewisse Gewichtung hat, ist nicht nur auf seine wirtschaftliche Neutralität kraft Satzung zurückzuführen, tatsächlich bestimmen für die Branche interessante technisch-wissenschaftliche Themen mit Praxisbezug auch den Ablauf dieses und der bisherigen Sommernachtsfeste.

So war es im Sommer 1995 und auch Ende Juni 1999, nun fand zum dritten Mal die in ihrer Art wohl einzigartige Veranstaltung auf dem ländlichen Areal von Werk 1 statt. Bis zu etwa 100 Personen verteilten sich auf Hof und Garten, oder fanden sich unter dem bayerischen Zeltdach zusammen, um miteinander fachlich zu

diskutieren oder privat zu klönen, aber auch um die eine oder andere Maß zu stemmen. Vor allem diejenigen, die Bahn- oder Beifahrer waren, oder die Regie führten wie die ganze Huber-Familie.

Was geschah nun in Werk 2? Dorthin führte natürlich nach einem Pflichtfoto auf Anweisung des Fotografen eine fachliche Exkursion und es galt das zu beobachten, was Karl Huber, Geschäftsführer der HKT GmbH in Halfing, schon in KK 6/2003 ab Seite 38 ausführlich beschrieben hatte: der Prototyp eines Kaltwassersatzes für die Produktionskühlung (Kälteleistung ca. 40 kW) in Werk 2 von HKT, der nicht nur mit 9,1 kg Kältemittelgemisch R 723 (60 % NH<sub>3</sub> und 40 % DME, Dimethylether) mit Platten-WT und trockener Expansion betrieben wurde, sondern dessen Rohrleitungen aus Kupferrohr bestehen! Die Gesamtlaufzeit des Verdichters – ein einstufiger offener Goeldner-Verdichter ist ohne Zusatzkühlung im Einsatz – beträgt inzwischen mehr als 1800 Stunden und, was bemerkenswert ist, die Verdichtungsendtemperatur beträgt selbst im Wärmerückgewinnungsbereich nicht mehr als 137 °C.

All dies und mehr kann im Aufsatz „NH<sub>3</sub>/DME = R 723“ von Karl Huber in der Juni-Ausgabe der KK dieses Jahres nachgelesen werden. Obwohl es sich bisher nur um den Prototyp eines R 723-Kaltwassersatz handelt, denkt Karl Huber nun daran, eine Baureihe mit der Abstufung 25, 50, 75 und 100 kW mit FU-Regelung des Verdichters aufzulegen und zu vermarkten. Huber sieht im Bereich von Kaltwassersatzen und im Zusammenhang mit der von ihm erprobten Anwendung (Produktionskühlung) eine große Chance und Verbrauchernutzen bei der Verwendung des Kältemittels R 723. Hierzu sei Karl Huber noch einmal zitiert: „NH<sub>3</sub>-Kältemaschinen sind



11. auf den 12. Juli 2003: Auftakt zum HKT-Sommernachtsfest in Halfing, der Händedruck gilt nicht nur dem DKV „Bayern“





Vor Werk 1 und vor dem gemeinsamen Gang zu Werk 2 das obligatorische Foto auf Anweisung des Fotografen



Technische Pflichtvorlesung über Verbundanlagen und ihre Regelung: Kann man Bier wie Kältemittel regeln? Dr. Adolph: Laßt das sein!

einstufig bei Nutzungstemperaturen  $t_n > -10\text{ °C}$  effektiver als R 22-Kältemaschinen; mit der Beimischung von DME dürfte sich diese Aussage auf  $-15\text{ °C}$  erweitern lassen. R 22 ist in diesem Bereich effektiver als R 407C, R 134a, R 404A oder R 507. Das heißt, wann immer es möglich ist, eine Anlage mit  $\text{NH}_3/\text{DME}$  zu bauen, ist das die beste Lösung. Die Kosten, auch wenn die Anlage Stahl-verrohrt werden sollte, übersteigen eine Lösung mit H-FKW nur unwesentlich. Meiner Meinung nach dürfte der Investitions-Mehraufwand 10 % nicht übersteigen.“

Hubers Appell nicht nur an seine Sommernachtsgäste: „**Wenn aus der Suche nach dem besten COP einer Anlage ein natürliches Kältemittel resultiert, sollte es unsere Pflicht sein, dieses dem Betreiber anzubieten. Auch wenn er dabei seine persönliche ‚Komfortzone‘ verlassen und Altbewährtes überdenken muß!**“

Daß die Familie Huber ihre Berufskollegen nicht nur zum Maßkrugstemmen anlässlich des bayerischen Sommernachtsfests eingeladen hatte, wurde auch aus dem technischen Vortrags-Beipack deutlich. Dr.-Ing. Ulrich Adolph (Entwicklungsberater Kälte- und Klimatechnik, Leipzig) erläuterte in seinem Vortrag „Verbundanlagen und ihre Regelung“ verschiedene Verbundanlagen-Konzepte und warb für deren energetischen Nutzen: „Verbundanlagen spielen in der gewerbli-

chen Kälte- und Klimatechnik eine herausragende Rolle. Sie bieten Vorteile bei der Installation und beim Betrieb gegenüber Einzelverdichteranlagen gleicher Gesamtleistung. Bei zweckmäßiger Gestaltung der Verbundsysteme kann man energetisch optimale und betriebstechnisch zuverlässige Anlagen errichten. Die Steuerung, Regelung und Überwachung solcher Anlagen ist eine anspruchsvolle Aufgabe, für die am Markt sehr gut geeignete Lösungen angeboten werden.“ Wie man Verbundanlagen richtig projektiert, auch dazu gab Dr. Adolph für den Kältetechniker in seinem Vortrag nützliche Hinweise.

Energetisch logisch schloß sich an Dr. Adolphs Vortrag das Referat „Einsatzmöglichkeiten von Frequenzumrichtern in der Kältetechnik“ von Dipl.-Ing. (FH) Christoph Ernst (Lenze AG, Aerzen, Antriebs- und Automatisierungstechnik) unter dem



Charly Huber zeigt's: Das ist er! Der Prototyp eines 40 kW Kaltwassersatzes mit 9,1 kg  $\text{NH}_3/\text{DME}$  (R 723)-Kältemittel und Kupferrohr-Verrohrung



Dach des bayerischen Festzelts an. Ernst erläuterte noch einmal das Grundprinzip des Frequenzumrichtereinsatzes und faßte als Ziel den Doppelnutzen zusammen. „Durch die vom Frequenzumrichter variabel erzeugte Spannung und Frequenz wird eine stufenlose Drehzahlregelung von Drehstrommotoren ermöglicht. Gleichzeitig wird ein automatischer Sanftanlauf der Motoren mit einstellbaren Rampen erreicht.“ Der energetische Hauptvorteil hieraus: Anpassung des Energieeinsatzes an den tatsächlichen Bedarf. Frequenzumrichter werden meist in den Schalttafeln eingebaut, Lenze hält aber auch eine besondere Baureihe „motec“ für die direkte Montage am Verdichtermotor bereit. Zum Beispiel sind Goeldner Verdichter hiermit ausgestattet. Daß FU's nicht nur den Verdichterbetrieb energetisch sinnvoll steuern, ist dem Kältetechniker bekannt, natürlich kommen sie auch vermehrt bei luftgekühlten Verflüssigern und deren Außenaufstellung zum Einsatz.



Mutter knipst, Tochter gibt's. Alles Huber, oder was? Nein, zumindest die mit blauer Schleife verzierten Goeldner-Verdichter sind aus Schokolade



Nicht gleich in die Pfanne kam das Straußenei aus Südafrika von Willy Löffler, derweilen präsentierte Annemarie Huber der DKV-Spitze amüsante Fotos von der 1. und 2. DKV/HKT-Kälte-Olympiade im Album



Goeldner-Verdichter als Modell und in Schokolade sowie mit blauer Schleife versehen.

Obermonteur Franz Huber (nicht etwa vermählt oder verschwägert mit der Chef-familie (alles Huber, oder was?), auch nicht mit Gerhard Huber aus dem Hause Güntner trug wieder bayerische Tracht und EPEE Friedrich Busch kam in Zivil. Es spielte die Musi, traditionell gezupft dazu wurde auch die Harfe, 3 Spanferkel blieben auf der Strecke, einige Flaschen Prosecco (zur Begrüßung) und etliche Liter Bier (über die Stunden) gangens weg, es gab noch Kaiserschmarren zum Abwinken satt und nachts vor dem a rivederci auch noch Avena. Kurzum, die bayerische Kälte-Olympiade von DKV und HKT war mal wieder schee, leider müssen wir auf die nächste jetzt wieder 4 Jahre warten – aber die Zeit vergeht eh. Davon überzeugt ist nicht nur als Chronist, sondern auch als Freund  
P. W.

Nun zum gemütlichen Teil: Nicht nur „DKV-Bayern“ war bei der HKT-Familie Huber zu Gast – obwohl der DKV-Betriebsverein München aus dem hier beschriebenen Anlaß eine erste Anlaufstelle ist – sondern auch das „Ausland“. Hier nicht nur HKT-Freunde aus Österreich und der Schweiz gemeint, nein, sie sitzen auch in Baden-Württemberg, Hessen und im mittleren Norden. DKV-Vorsitzender Dr.-Ing. Harald Kaiser hielt 'ne Rede, darüber freuten sich alle, auch Eckart Prandner und DKV-Geschäftsführerin Irene, Willy Löffler brachte aus Südafrika ein Straußenei mit und jeder HKT-Gast erhielt als Willkommensgruß die beiden neuesten

Nachts um halb X Uhr: Auch die schwäbischen Kälte-Eckerts aus Markgröningen bezeugen zum Abschluß der 3. Kälte-Olympiade den Goeldner Hubers ihre Sympathie

