

19. Internationale Fachmesse Kälte-Klimatechnik Nürnberg, 8. bis 10. Oktober 1998

## IKK '98

Erstmals mehr als 20 000 Fachbesucher

Einmal mehr hat sich die IKK als wichtigste Technologie-Börse für die internationale Kälte-Klima-Fachwelt erwiesen, nirgendwo sonst fokussiert sich das Informationsinteresse derart auf in die Zukunft weisende System-techniken – einerseits ressourcenschonend infolge reduziertem Energiebedarf, andererseits verbesserter COP – so deutlich, wie auf der in diesem Jahr in Nürnberg veranstalteten IKK.



Für den musikalischen Auftakt sorgten die „Rhöner Läusehammel“ und bliesen der IKK somit auch den Marsch

„Weltleitmesse für Kälte- und Klimatechnik“, keine Erfindung des Messeveranstalters VDKF, sondern neutrale Bewertung des Ausstellerangebotes aus Sicht internationaler Fachbesucher.

Dies belegt auch: Die Internationalität der Aussteller hat in diesem Jahr gegenüber 1997 leicht zugenommen, mit 276 Direktausstellern betrug 1998 die Messebeteiligung des Auslands schon 48,5 % und sie schließt damit immer mehr an die Zahl der Direktaussteller aus Deutschland an, die statistisch mit 293 einen Anteil von 51,5 % an der Gesamtbeteiligung von 569 Ausstellern ausmacht.

Wenn die magische Zahl „20 000“ sicherlich noch lange kein Maßstab für die Qualität der Messegespräche besitzt, auf jeden Fall ist sie aber Maßlatte für die Besucher-Entwicklung der IKK: Erstmals konnte nun die imaginäre Schallmauer „20 000“ durchbrochen werden. Denn mit

20 154 Fachbesuchern lag die Messesfrequenz um 907 Besucher höher als 1997 in Essen (19 247 Fachbesucher); und im Vergleich zu Nürnberg 1996 (19 314 Fachbesucher) ebenfalls respektabel mit zusätzlichen 840 Besuchern.

Der Ausländeranteil lag mit 39 %, das sind mehr als 7800 Fachbesucher, verhältnismäßig hoch, wenn man den international etwas dezentralen Messeplatz Nürnberg mit der zentralen Lage von Essen vergleicht.

65,6 % der Besucher sind dem beruflichen Spektrum „Kälte-Klimafachbetriebe/Kälteanlagenbauer“ zuzuordnen; diese Prozentzahl gilt nicht nur national sondern auch international. Was die Aussage zuläßt, daß das Ausstellerangebot überwiegend – neben der Gruppe „Planer/Ingenieurbüros“ – auf den Anlagenbau direkt ausgerichtet ist. Die vorstehend genannten Zahlen wurden Veranstalter-neutral von der FKM Gesellschaft zur freiwilligen Kontrolle von Messe- und Ausstellungszahlen (Köln) geprüft und testiert.

Die IKK '98 in Nürnberg präsentierte sich dem Fachbesucher in weiterhin ansteigender Form und mit bisher noch nicht



VDKF-Präsident Hubert Röthemeyer eröffnete am 8. Oktober 1998 die 19. IKK in Nürnberg, die wiederum ein kältetechnisches Spitzenangebot präsentierte

Mindestens stündlich hatten Fachbesucher Bock auf Rock'n'Roll, aber auch auf Verdichter



dagewesener Ausstrahlung in 6 Hallen mit einer Netto-Ausstellungsfläche von 25 482 m<sup>2</sup>. Dazu trug auch die bunte und oftmals sehr einfallsreiche Ausgestaltung der Messestände bei, zudem hat es sich als vorteilhaft erwiesen, für gute Fachgespräche auf dem Messestand ein passendes Kommunikationsforum zu bieten und stattdessen die Produkte mehr anschnittweise zu zeigen.

Eine besondere Attraktion bot in diesem Jahr der Ausstellungsstand der Kältemaschinenfabrik Bock „mit viel Schwung“. In stündlicher Folge zeigten dort junge Rock'n'Roll-Tanzpaare ihr meisterliches und teilweise atemberaubendes Können und trugen somit zu der von der KK angesprochenen lockeren Produktpräsentation auf gelungene Weise bei – und die Fachwelt zeigte sich nicht nur von den ausgestellten Produkten (made in Germany) begeistert.

Die Ausstellerbefragung (Rücklauf 65,9 % bei internationalen und 74,2 % bei deutschen Direktausstellern) bestätigt, daß der Erfahrungsaustausch (besonders Hersteller/Anlagenbau) eine besondere Bedeutung im Messegeschehen besitzt (24,9 % votierten für „sehr wichtig“ und 57 % für „wichtig“) und Kundenpflege mit 96,6 % (69,8 % votierten für „sehr wichtig“, 26,8 % für „wichtig“) auf der Bewertungsskala ganz oben steht.

Absolut neu in der Gliederung des Messeangebotes war die Aufteilung nach wichtigen Angebotssegmenten. In Halle 1 waren vor allem die Hersteller von Kühlzellen und Kühlmöbeln konzentriert, hier traf der Fachbesucher teilweise auch auf neue Aussteller aus den USA, die sich als

Einheit unter organisatorischer Leitung des beim Generalkonsulat München angesiedelten U.S. Commercial Service im Rahmen einer eigenen amerikanischen Pavillongestaltung präsentierten (daß der am Freitag nachmittag gereichte Chardonnay aus Californien zeitweilig sogar den Frankenwein ausstechen konnte, sei nicht nur am Rande erwähnt).

In Halle 2 massierten sich die Fachverbände, an der Spitze natürlich der VDKF;



Die Kompetenz-Gemeinschaft Kälte- und Klimatechnik repräsentiert einen Umsatz von 17 Mrd. DM in Deutschland, in Europa sind es gar 50 Milliarden. Angaben während der internationalen Fachpressekonferenz in Nürnberg

direkt daneben bildete der BIV-Kälteanlagenbauer eine zentrale Anlaufstelle für alle berufsständisch Interessierten. DKV, FGK, VDMA, Bundesfachschule und Norddeutsche Kälte-Fachschule, Sächsische Kälte-Fachschule und Kältefachschule Südbayern, Innung Franken, Innung Nordrhein, Fortbildungs- und Schulungseinrichtungen wie die Transferstelle für Kältetechnik an der Universität Kaiserslautern sowie IKET (Essen), aber auch Forschungs- und Entwicklungsinstitute wie TNO (Apeldoorn) und FKW (Hannover), alle diese Brancheninstitutionen konnte der Fachbesucher bei einem einzigen Rundgang in Halle 2 ansteuern und nach Bedarf konsultieren. Nicht nur national wurde berufsständisch Auskunft erteilt,

dafür sorgten international die Informationsstände aus Tschechien und sogar weiter aus Südafrika.

Halle 3 war die „Klima-Halle“, d. h. dort konzentrierten sich die Anbieter von Klima- und Luftbehandlungsgeräten in einer Dichte wie niemals zuvor. Ausstellerbeirat Werner Rolles wies darauf hin, daß durch die IKK-Präsenz praktisch aller bedeutender Hersteller von Klimageräten in einer einzigen Halle damit etwa 85 % der 1997 insgesamt verkauften Klimageräte als Marktsegment vertreten waren.

Den Schwerpunkt in Halle 4 bildeten Verdichterhersteller, Wärmetauscher „kalt“ und „warm“, aber auch Regelungs- und andere Kälte- und Kühlkreislauf-Komponenten in attraktiver Platzierung.

Ein ähnliches Erscheinungsbild bot Halle 5, wobei hier zusätzlich die Phalanx der Kältemittelhersteller ein Kommunikations- und Diskussionsforum boten. Nicht mehr so intensiv genutzt wie in den vorangegangenen Jahren, denn die Ersatzkältemittelfrage gilt nicht nur technisch als weitgehend gelöst. Wenn auch der Fachmann hier aber noch gewisse Vorbehalte beim R 22-Ersatz zu berücksichtigen hat. So stand kältemittelseitig eher die Kun-

denbetreuung sowie der Liefer- und Rücknahmeservice im Gesprächsvordergrund.

Wenn überhaupt eine „neues“ Kältemittel noch zusätzliche Erwähnung finden kann, dann ist es ISCEON 39 TC, ein Retrofitkältemittel von Rhodia (vormals Rhône Poulenc) für den Ersatz von R 12 in Turboverdichter-Kaltwasseranlagen, dessen Zweistoff-Gemischzusammensetzung aus patentrechtlichen Gründen momentan noch geheim gehalten wird. Dieses Kältemittel wäre zu gegebener Zeit



Nachmittagsempfang mit Chardonnay aus Kalifornien durch Konsul John McCaslin (Mitte) im amerikanischen Pavillon in Halle 1 (links außen Dr. H. W. Kraus, „Vater“ der FCKW-Halon-Verbots-Verordnung, rechts außen Nürnberg-Messe-Chef Bernd A. Diederichs)



lichen Informationsauftrag – nämlich Messerundgang – nachkommen konnte. Gewiß gab es für die Messeberichterstattung in diesem Jahr Top-Informationen auf den Presseveranstaltungen zu erfahren (siehe auch Einzelberichte in diesem Heft), dennoch fehlt, zählt man noch den Zeitaufwand für die IKK-Eröffnungsveranstaltung und die VDKF-Fachpressekonferenz am Freitag hinzu, dem Fachjournalisten insgesamt ein ganzer Ausstellungstag. Da die IKK nur über zweieinhalb Tage (ab Samstag mittag fehlt das Aussteller- und Besucher-Interesse) veranstaltet wird, ist dieser dem Journalisten abverlangte Zeitaufwand für einzelne Schwerpunkttaktionen

noch etwas genauer zu bewerten, denn bisher galten Kältemittelgemische zur Verwendung in Turboverdichtern wegen der Gefahr einer Konzentrationsverschiebung der Komponenten eher als ungeeignet. Andererseits kommt dieses Kältemittel für deutsche Verhältnisse etwas zu spät auf den Markt, gelten doch 84 % der R 12-Großkälte-Turboverdichter nach einer vom Umweltbundesamt in Auftrag gegebenen Studie bereits als umgerüstet.

Schließlich erreichte der Fachbesucher Halle 6, wo schwerpunktmäßig Montage-material, Werkzeuge, EDV-Programme, Regel- und Steuerungskomponenten aber auch Fahrzeuginrichtungen das Ausstellerangebot bildeten.

Eine ganz besondere Funktion kam dem Fachgroßhandel auf dieser IKK zu. Er bildete für die Messe-Gestalter ein wichtiges organisatorisches Element, um die Besucherströme zielgenauer durch alle Hallen zu leiten. So traf man die Firma Schiessl in Halle 2 an, REISS Kälte-Klima und Kälte-Fischer waren ein Besuchermagnet in Halle 4 und Frigotechnik sowie Schick/Emzet „teilten“ sich die Halle 5.

Schon im Vorfeld der IKK wurde viel über die Hallen-Segmentaufteilung diskutiert. Sie war gewollt und traf im Ergebnis überwiegend auf Zustimmung seitens der Aussteller. Eine gewisse Unzufriedenheit trat jedoch bei den Ausstellern der Halle 1 auf. Sie bildeten gewissermaßen durch den am meisten frequentierten Eingang „Mitte“ das Entree zur diesjährigen IKK. Was sich hier als Vorzug auszunehmen scheint, hatte aber auch einen Nachteil. Dadurch, daß Halle 2 für die meisten Fachbesucher mit den zentralen Ausstellungsständen von VDKF und BIV das erste Anlaufziel bildete, erfolgte der erste Durchlauf durch Halle 1 zunächst nur in einer geraden Richtung. So sahen sich Besucher und Aussteller dann meist erst am Nachmittag wieder. Wenn man die Erfahrungen von 1997 nutzt, läßt sich 1999 in Essen für



Nach wie vor bilden VDKF und BIV das Rückgrad der IKK. Dies wird aus der Zahl 65,5 % deutlich, die den Fachbesucheranteil „Kälte- . . .



. . . Klima-Fachbetriebe/Kälteanlagenbauer“ auch auf der IKK in Nürnberg ausmachten

Standgestaltung wählen, um den Besucher hier etwas länger zum Verweilen zu motivieren.

Ein jährlich wiederkehrendes Problem bilden die Fachpressekonferenzen, die sich in diesem Jahr besonders massiert aneinanderreihen. So war der erste Messetag, der „Donnerstag“, schneller vorüber, als daß der Fachjournalist seinem eigent-

einfach zu viel. Die Lösung? Eine wäre diese: Die offizielle Messeeröffnung schon auf 9 Uhr festzusetzen und den Verlauf kürzen, BIV-Pressekonferenz am Donnerstag möglicherweise entfallen lassen oder direkt auf dem Messegelände ansetzen und zeitlich verkürzen.

Mit dieser allgemein gehaltenen Betrachtung soll der erste Einstieg in die IKK-Berichterstattung abgeschlossen sein, eine Querschnittberichterstattung über das Ausstellerangebot erfolgt dann in der Dezember-Ausgabe (Erscheinungstag 18. Dezember) der KK. P. W.

Stufenlose Leistungsregelung energetisch die günstigste. Abgeschrieben?

„Die stufenlose Drehzahlregelung ist energetisch die günstigste, da die Verdichterleistung immer 1:1 an die erforderliche Abnahmeleistung angepaßt wird, ohne den optimalen und gewünschten Arbeitspunkt der Anlage zu verlassen oder den energetischen Wirkungsgrad des Verdichters zu senken.“ Zitat aus KK 12/96, Seite 910. Eine Innovation von Erba Kälte zur stufenlosen Leistungsregelung von semihermetischen Dorin-Verdichtern auf der IKK '96 in Essen. Das, was als Invertertechnologie bei Splitklimageräten schon längst Stand der Technik ist, machte Erwin Backes mit einer elektronischen Frequenzumrichtung als serienmäßige Wahlausstattung spätestens im Jahr 1996 auch bei Kältemittel-Hubkolbenverdichtern hoffähig. Geholfen hat hierbei die intelligente Software, gemeinsam mit der Firma KIMO wurde mit dem cpc-System ein intelligentes Komplettpaket entwickelt. Damit wurde Erba Kälte zusammen mit der Firma Frigoteam München und KIMO, Erlangen inzwischen Marktführer und gilt als Pionier bei der Entwicklung dieser Technologie.

Wer jetzt aufmerksam über die IKK ging, traf nicht nur bei Erba Kälte/Dorin sondern auch bei weiteren Verdichterstellern die stufenlose elektronische Leistungsregelung an. Man kann sagen, jetzt Stand der Verdichtertechnik.

Das war wohl auch Anlaß, wesentliche Aussagen aus der Technischen Informationsschrift des Herstellers „A“ in eine gleichartige Informationsschrift des Herstellers „B“ wortwörtlich zu übernehmen. Dies erzeugte verständliche Verärgerung bei Hersteller „A“ während der IKK, andererseits wird durch diese freundliche Textübernahme die Systemtechnik insgesamt durch „B“ bestätigt. Hier ein Textauszug:

„Die stufenlose Leistungsregelung durch Drehzahlveränderung ist energetisch die günstigste, da die Verdichterleistung zu 100 % an die erforderliche Leistung angepaßt wird, ohne den optimalen und gewünschten Arbeitspunkt der Anlage zu verlassen und somit den energetischen Wirkungsgrad des Verdichters zu senken.“

Wortlaut identisch bei „A“ und „B“. Den einzigen Unterschied bietet Punkt bzw. Ausrufezeichen am Ende des Satzes. Weiteres:

„Der Energieverbrauch des Motors sinkt proportional mit der Drehzahl. Dabei verbessert sich die Kälteleistungsziffer des Verdichters. Da fast („A“)/nahezu

(„B“) alle Kälteanlagen jahreszeitlichen („A“)/klimatischen („B“) Schwankungen unterworfen sind („A“)/unterliegen („B“), können durch die Leistungsanpassungen Energieeinsparungen von bis zu 40 % erreicht werden.“



Als erstes deutsches Unternehmen bot Erba Kälte in Verbindung mit dem cpc System von KIMO eine intelligente stufenlose Leistungsregelung auch für semihermetische Verdichter in der Gewerbekälte an

Nun, hier möchte KK darauf hinweisen dürfen, daß die reale Energieeinsparung natürlich variiert und von der Systemtechnik insgesamt abhängig ist. Und diese wird zuvorderst durch die elektronische Software und nicht durch den Einsatz eines Frequenzumformers selbst bestimmt.

Hiermit auch Ende des Textvergleichs, der noch beliebig fortzuführen wäre. Ein weiteres bleibt aber anzumerken: Wenn denn nun feststeht, daß durch den intelligenten Einsatz von Frequenzumrichtern in der Verdichtertechnik vor allem in der Gewerbekälte jede Menge Primärenergie einzusparen ist (auf die Software kommt es an) und man die durch das Kyoto-Protokoll geschaffenen neuen Umweltprämissen kennt, dann sind Messe Essen und ihre Jury noch nachträglich zu fragen, warum die Pionierleistung von Erba Kälte und Frigoteam München nicht für die Vergabe des Umweltpreises im Jahr 1997 für würdig befunden wurde? Dies fragt auch

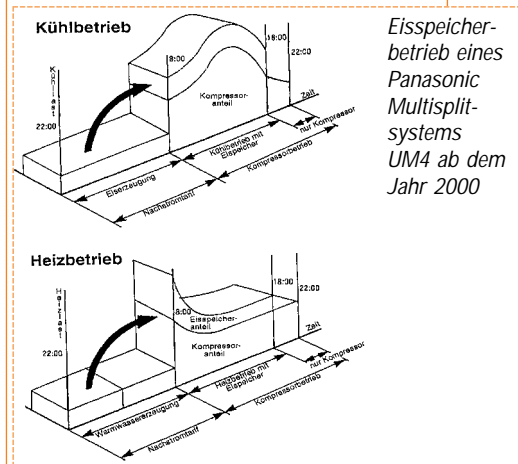
P. W

Panasonic: Energiekosten sparen „im Schlaf“

Wer meint, die Steigerung der Energieeffizienz bei Raumklimageräten sei bald ausgereizt, der irrt kräftig. Dies verdeutlichte auch das diesjährige Produktangebot auf der IKK. „Hell wach“ wurde der Fachbesucher beim Besuch des Ausstellungsstandes der Firma Panasonic in Halle 3. Zu sehen gab es dort das sogenannte Panasonic-Kombisystem, das aus einem Inverter-Multisplit-Klimasystem und einem Eisspeicher besteht.

Über den zu begutachtenden Prototyp hinaus ist geplant, in Ergänzung des Multisplit-Systems UM4 und in Zusammenhang mit dem Umstieg auf das Kältemittel R 407C ab dem Jahr 2000 ein Multisplit-System mit Invertertechnologie in Verbindung mit einem Eisspeicher auf den europäischen Markt zu bringen.

Als Hintergrund: Die Vorzüge des Eisspeichers liegen auf der Hand, in den Zeiten, in denen keine Verdampferleistung anfällt, also während der Nacht, wird im Eisspeicher Eis auf Vorrat erzeugt. Diese mit günstigem Nachtstrom erzeugte



Eisspeicherbetrieb eines Panasonic Multisplit-Systems UM4 ab dem Jahr 2000

Kältereserve wird dann tagsüber von der Kälteanlage wieder abgerufen (Abschmelzprozeß) und deckt einen Teil der benötigten Kühllast. Dadurch, daß ein Teil des Energieaufwandes mit dem weit günstigeren Nachtstrom bereitgestellt wird, arbeitet die Kälteanlage wesentlich wirtschaftlicher. Im Umkehrschluß kann der Nachtstrom auch zum Heizen verwendet werden.

Nach Angaben von Panasonic können im Kühlbetrieb 30 % und im Heizbetrieb 16 % der benötigten Energie über den günstigeren Nachtstrom bezogen werden. Dies soll insgesamt zu einer Energiekostensparnis von 18 % pro Jahr führen.