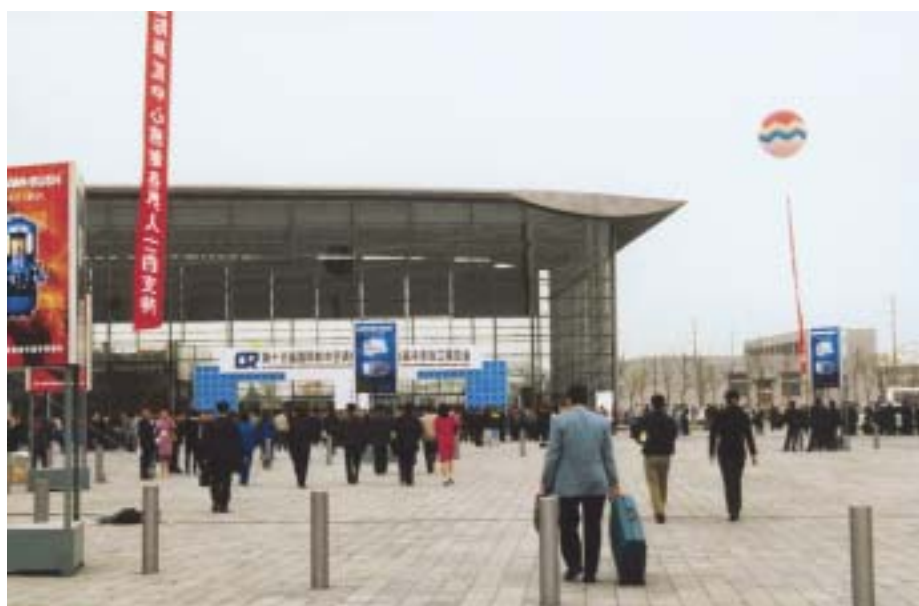


13. Internationale Fachausstellung für Kälte- und Klimatechnik, 10.–12. 4. 2002, Shanghai/Pudong

China Refrigeration 2002

Wer in diesem Jahr Shanghai besuchte, der war vom atemberaubenden Wachstum dieser 14 Millionen-Einwohner-Metropole sicherlich nicht minder beeindruckt wie der Chronist. Trifft der Besucher einerseits kaum noch auf Reste ursprünglicher Lebenskulturen, dies trifft natürlich hauptsächlich auf den Stadtkern zu, dann überwältigt ihn andererseits der Eindruck von der immensen Bautätigkeit „östlich des Flusses“, womit der neue aus dem Boden gestampfte Stadtteil „Pudong“ seine einfache chinesische Namensklärung erfährt.

Pudong, ein neues Wirtschaftszentrum, hier endet die (neue) Metro unmittelbar vor dem neuen Messegelände (die Fahrt kostet 3 Yuan, etwa 0,42 Euro), von dort steigt man demnächst in den Transrapid um, der dann den eiligen Reisenden direkt zum hochmodernen Airport Pudong/Shanghai bringt. Mindestens 4-spurige Schnellstraßen in jede Fahrtrichtung erschließen das weitläufige Gelände östlich des Flusses, des Huangpu (Gelber Fluß), den man zu Fuß oder Schnellstraßentunnel unter- oder über eine mehrere Kilometer lange Hochbrückenkonstruktion überqueren kann. Dort, beidseits des Huangpu, wo noch um die Jahrhundertwende die per Schiff ankommenden Matrosen in die Opiumhöhlen auf Nimmerwiedersehen verschleppt und der hierfür benötigte Ersatz „schanghai“ wurde, locken jetzt modernste Hotels zum angenehmen Verweilen, allerdings kostet dort das Tsingtao



Erstmals wurde die China Refrigeration auf dem Shanghai New International Expo. Center in Pudong ausgerichtet

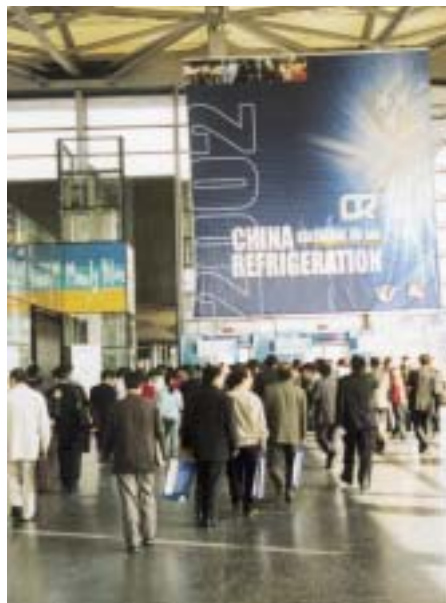
Bier (hergestellt nach deutscher Braukunst) aus der $\frac{1}{3}$ Liter-Flasche schon in der Hotellobby umgerechnet 5,70 Euro. Wer kann das verstehen?

China Refrigeration, eine internationale Fachmesse mit ständigem Wachstum

Erstmals auf dem neuen Messegelände, dem Shanghai New International Expo. Center in Pudong, präsentierte sich die 13. China Refrigeration als größte Fachmesse Asiens in drei großräumigen Ausstellungshallen mit einer Ausstellungsfläche von 28 000 m². Das sind 6000 m² Ausstellungsfläche mehr, als noch vor 12 Monaten in Peking, hinzu kamen in diesem Jahr zusätzlich 138 Aussteller nach Shanghai, das bedeutet, 489 Aussteller aus 21 Län-

dern fanden in diesem Jahr zum Anbieten ihrer Erzeugnisse den Weg nach Shanghai. Um Ländernamen zu nennen: Neben heimischen Herstellern aus China traf man auf viele Unternehmen aus den USA – natürlich in ihrer Bedeutung auf Platz 1 –, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Schweiz, Schweden, Dänemark, Spanien, Israel, Japan, Thailand, Singapur, Indien, Korea, Guatemala, Malaysia, Portugal, Hongkong und Taiwan, also auch auf Länderbeteiligungen, die nicht auf der IKK, obwohl Weltleitmesse für Kältetechnik, anzutreffen sind.

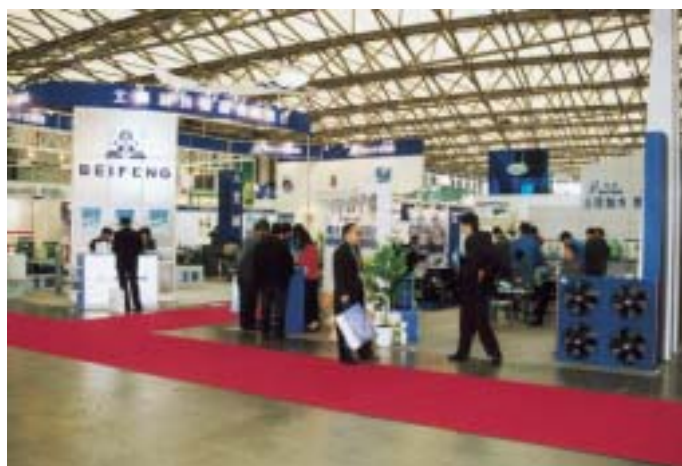
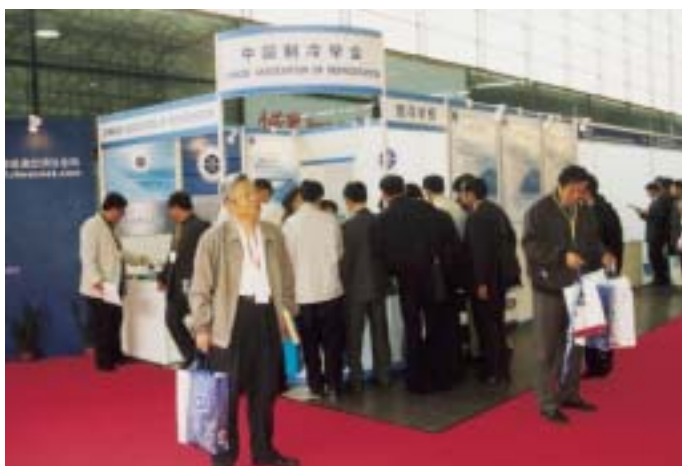
Lohnt sich der weite Weg für den Europäer nach Asien? Nun, um deutlich zu sprechen, diese Messe wird immer professioneller, das deutet darauf hin, mit welcher Rasananz die wirtschaftliche Entwicklung in China voranschreitet. Der Beitritt Chinas zur Welthandelsorganisation WTO dürfte den künftigen Handelsbeziehungen auch einen zusätzlichen Kick geben.



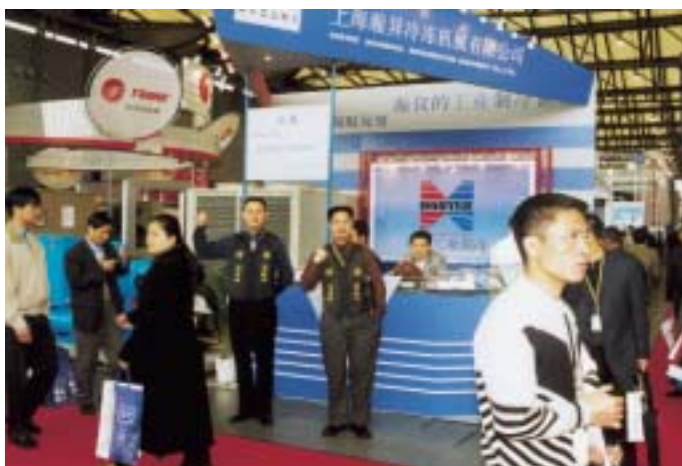
Diese beiden Nationalfahnen wehen hier nicht rein zufällig nebeneinander. Dieses Flaggensignal soll vielmehr anzeigen, in welchem Land sich der chinesische Staatspräsident gerade zu einem Auslandsbesuch aufhält

Getragen wird die Messe China Refrigeration, die jährlich wechselnd in Peking/Beijing oder Shanghai veranstaltet wird, von den Kältefachverbänden Chinese Association of Refrigeration (CAR), das ist vergleichsweise eine Mischung aus DKV und VDKF, und der China Refrigeration and Air-conditioning Industry Association (CRAA), das wäre vergleichsweise eine Mischung aus ARI/USA bzw. FGK und VDMA Deutschland, – dies für den fachlichen Teil, an dem sich am Messeplatz Shanghai auch noch die Shanghai Society of Refrigeration und die Shanghai Refrigeration and Air-conditioning Industry Association beteiligen. Das läßt auch erkennen, über welch eigenes Selbstbewußtsein der Welthandelsplatz Shanghai immer stärker verfügt.

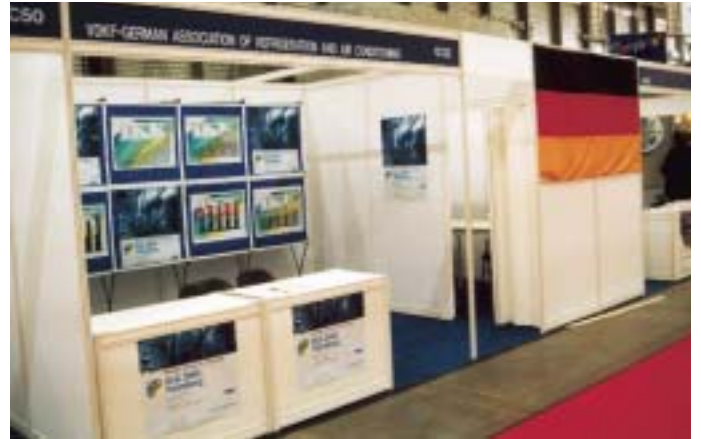
Organisiert wird die China Refrigeration vom China Council for the Promotion of International Trade, also von einer Art noch staatlichen internationalen Handelskammer, und dem eigentlichen Organisa-



Wann wird der (noch) rote Teppich anderen Farben weichen? Chinas Beitritt in die WTO bietet hierfür eine gute Voraussetzung, die Zusammenarbeit der chinesischen und deutschen Kältevereine und mit der KK schafft zugleich manch neuen technologischen background



Strammer Max auf chinesisich. Wer in China seine Rechnungen nicht auf ehrliche Weise begleicht, der hat manchmal auch den Härtestest bei großer Lautstärke durch den Auftritt dieser beiden Herren zu bestehen. Dagegen geht es auf dem koreanischen Ausstellungsstand von Century schon etwas harmonischer zu



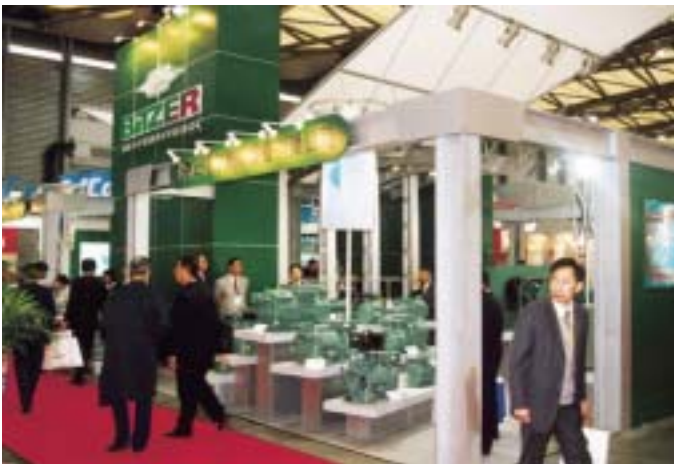
Flagge zeigen. Während Gentner Publishing International auch Platz auf seinem Multifunktionsstand in Halle 2 für Werbungen von ASERCOM (auf chinesisches), den TÜV Bau und Betrieb Süddeutschland sowie für innovative Erzeugnisse von HKT Goeldner/Lenze und Herl zur Verfügung stellte, warb der VDKF in Halle 1 mit Grafiken für die IKK

tor, dem Beijing (Peking) Sub-council International Exhibition Centre. Erstmals besitzt der Ausstellungskatalog in diesem Jahr das Format des IKK-Messekatalogs, auch der innere Aufbau ist miteinander vergleichbar. Um den Vergleich abzuschließen: Umfaßte der letztjährige IKK-Messekatalog 520 Seiten, so das chinesische Pendant inzwischen 305 Seiten, wobei die chinesische Schreibweise weniger Platz beansprucht als die europäische.

also auch größere Kälte-Klima-Fachbetriebe und Planungsbüros, direkt angesprochen. Dabei war auch das staatliche Fernsehen, die China Central Television (CCTV), mit Anfertigung und Senden eines auf die Kälte-Klimotechnik zugeschnittenen Videos behilflich. Zu bewundern die inzwischen vorhandene Professionalität, die sich in vielfältiger Weise mit der von erfahrenen europäischen Messeveranstaltern messen lassen kann.

Bereich „Kälte & Klimatechnik“ mit Präsident Finn Fastrup und Vizepräsident Vagn Helberg sowie Guillermo Diaz Trillo (Danfoss Maneurop) und Jorn Westermann (Danfoss Flensburg) war am ersten Messetag in Shanghai anzutreffen.

Danfoss ist heute auf dem Globus in vier Hauptregionen organisiert. Wenn man von China spricht, dann ist dieses Land nur ein Teil der Region Danfoss ASIA und PACIFIC, mit Präsident Leif Flojgaard an



Bitzer, Bock und Roller schon fast chinesisches. Bitzer mit inzwischen zwei Fertigungsstätten in Peking, Bock und Roller mit dem gemeinsamen Vertriebspartner Derong in Shanghai

Um die führende Kälte-Klima-Fachmesse Asien weiter voran zu bringen, hatten Veranstalter und Organisatoren im Vorfeld bzw. im vergangenen Jahr „road shows“ in verschiedene industrielle Städte/Zentren Chinas entsandt, um für die wichtigste Branchenmesse Asiens, die China Refrigeration zu werben. Man hat zusätzlich in Einzelaktionen die wichtigsten Unternehmen an deren Firmensitzen aufgesucht, auch wurden Anwender der Kältetechnik,

Danfoss und Bitzer schauen weit voraus

Über die Markpräsenz Bitzers in China mit nunmehr einer weiteren Fertigungsstätte wird noch an anderer Stelle dieser Ausgabe berichtet, sehr beeindruckt zeigt sich aber der Chronist vom strategischen Vorgehen des global tätigen Unternehmens Danfoss in China. Hierzu wurden einige Aussagen im Rahmen einer Danfoss-Pressekonzferenz auf dem Messegelände gegeben, die gesamte Firmenspitze für den

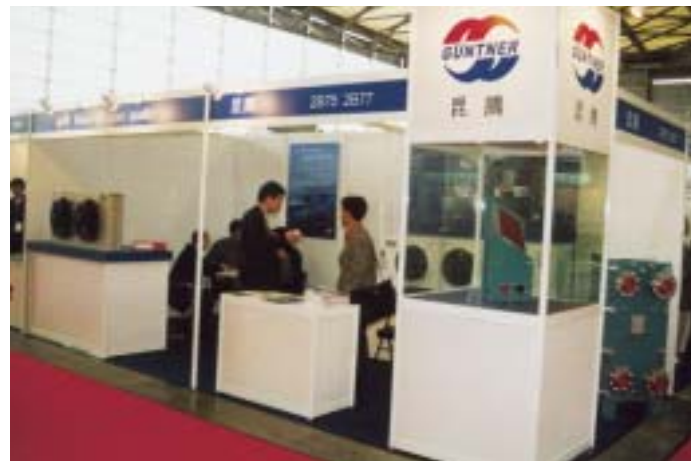
der Spitze und mit einer strategischen Zentrale in Singapur. Zu deren Einflußsphäre zählt ganz Südostasien, mit Indien und Malaysia, aber auch Indonesien, Australien und Neuseeland.

Die von Leif Flojgaard in seinem Vortrag gezeigten Folien eröffnen klare Zukunftsperspektiven und erzeugen bei einem wirtschaftlich denkenden Kältefachmann sogar manchen Schauer auf dem Rücken.

Danfoss Pressekonferenz am 10. April 2002 auf dem Messe-gelände in Shanghai. Geleitet von Finn Fastrup, Präsident Refrigeration & Air Conditioning



- Jährlich werden in China etwa 300 Mrd. US\$ für Nahrungsmittel aufgewendet.
- Die bisher bestehende Kühlkette ist völlig ineffizient und mit einer hohen Verderblichkeitsquote belastet.
- Die Vermeidung eines Verderbs von Lebensmitteln infolge untemperierter Behandlung wird eine immer größere Beachtung durch die Gesellschaft erfahren. 80 % aller gelagerten, transportierten und zum Warenverkauf angebotenen Lebensmittel befinden sich außerhalb jeglicher Temperaturkontrolle, die Verderblichkeitsquote dürfte somit bei 15 % bis 20 % liegen. Oder auch anders beleuchtet: Nur 20 % aller landwirtschaftlichen Produkte sind in die Kühl-



Diese beiden deutschen Hersteller von Wärmeübertragern, Verflüssigern und Ventilatorluftkühlern sind mit ihren Produkten auf mehreren Standbeinen seit längerem in China präsent

Hierzu einige Kostproben/Beispiele:

Die Landflucht und Urbanisierung der chinesischen Bevölkerung schreitet mit atemberaubendem Tempo voran, Danfoss erwartet, daß statt gegenwärtig 360 Millionen Menschen (das sind 30 % von 1,2 Mrd. Einwohner Chinas) bis zum Jahr 2010 etwa 630 Mio. Menschen (das wären hochgerechnet ca. 40 % von 1,4 Mrd. Einwohnern) in Städten – und damit nicht mehr auf dem Land – leben. Was für eine Zukunftserwartung für Anforderungen der Kältetechnik!

- Das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts betrug im Jahr 2001 etwa 7,3 % und wird für das Jahr 2002 mit 7,0 % noch vorsichtig angesetzt.
- Die Direktinvestitionen aus dem Ausland stiegen an auf bis zu 16 % im Jahr 2001.
- Durch den Beitritt Chinas zur WTO werden wirtschaftliche Reformen rasch auch nach innen hin greifen.
- Die Beachtung von Umweltschutzbelangen und eine sensiblere Einstellung zum Energieverbrauch wird wachsen.



Danfoss verfolgt ehrgeizige Ziele im Asia-Pacific-Markt. Hier Leif Flojgaard (Singapur) während seines Vortrags auf der China Refrigeration

- kette (Hersteller – Transport – Distribution) eingebunden, in den USA beträgt diese Quote vergleichsweise 90 %!
- Die chinesische Regierung wird sich verstärkt einer Verbesserung der Lebensmittelkette von der Herstellung bis zum Verzehr auch auf dem Verordnungsweg zuwenden.
- Dies ist auch erforderlich deshalb, weil das Wachstum der Lebensmittelindustrie in China jährlich in einer Größenordnung von 11,6 % zunehmen wird, bei

Fast food geht man sogar von jährlich 20 % aus, die Verantwortlichen erwarten, daß die Nahrungsmittelindustrie im Jahr 2020 den größten Anteil an der volkswirtschaftlichen Entwicklung Chinas einnehmen wird. Dies belegen auch Wachstumswahlen von 22 % bei Softdrinks, 40 % bei Milch, 28 % bei (Kühl)Lebensmitteln und Feinkost, 25 % bei Bier und schließlich 12 % bei Fleischprodukten.

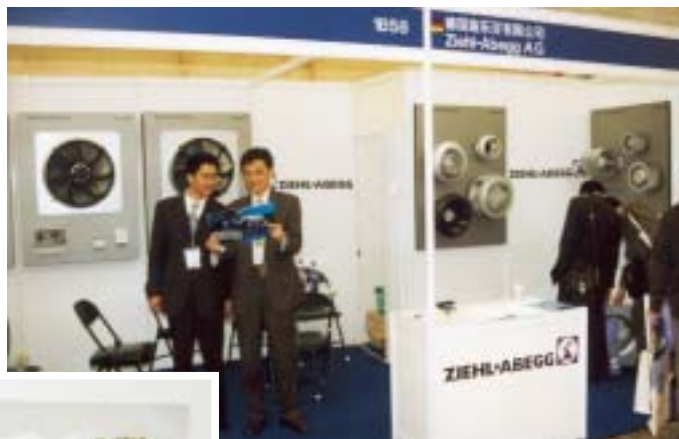
In Asien verfügt Danfoss bereits über drei Fertigungsstätten (Indien, Malaysia und China) und neun Vertriebsniederlassungen, wobei gegenwärtig die Fertigungslinien in Wuqing um weitere 8000 m² erweitert und mit modernsten Produktionseinrichtungen für die Herstellung von Regelgeräten, wie Expansionsventilen und elektronischen Temperaturregelungen, Schaugläsern und Verflüssigereinheiten ausgestattet werden. Bis Ende dieses Jahres sollen alle Produktionslinien voll im Betrieb sein. Daneben nimmt der Vertriebsanteil an Performer Scroll Kompressoren, die für die wachsende OEM-Fertigung von Erzeugnissen in der Klimatechnik benötigt werden, ständig zu.

nur von Danfoss, sondern auch in allen anderen europäischen Fertigungsstätten in China erheblich investiert werden. Danfoss beschreitet einen zusätzlichen Weg bei der Besetzung der künftigen Führungsebene. Hierzu wurde das „Danfoss-SJTU PRP Program“, das nichts anderes darstellt, als die direkte Zusammenarbeit mit sieben Spitzen-Universitäten Chinas im Bereich der Kälte-, Klima- und Lüftungstechnik. Es sind dies die Universitäten Shanghai Jia Tong, Xi'an Jia Tong, Tsinghua, Zhejiang, Tongji, Huazhong Universität für Wissenschaft und Technik sowie die Shanghai Universität für die gleichen wissenschaftlichen Belange.

Hierzu machte Prof. Dr. Wang Ruzhu, Direktor des Instituts für Kälte- und Tieftemperaturtechnik an der Shanghai Jia Tong Universität, nähere Ausführungen. Überraschend war hierbei zu erfahren, daß es in China 60(!) Universitäten mit einer Hochschulausbildung für die unterschiedlichen Bereiche der Kältetechnik gibt. Im Bereich der Klima- und Lüftungstechnik sind es sogar 88! Die meisten von ihnen bieten Diplomabschlüsse mit Master degree in Kälte- und/oder Klima-/Lüftungstechnik an.

Den technologischen und wirtschaftlichen Veränderungen Chinas an die entwickelten Länder angepaßt, erfordert die Ausbildung in diesen Bereichen einen größeren Aufmerksamkeitsgrad durch die Industrie und eine Förderung des Interesses bei den Studenten.

Das PRP-Programm wendet sich an Studenten mit Master degree im zweiten Jahr. Diese können sich über eine Selbstempfehlung mit dem besten Studienabschluß an ihrer jeweiligen Universität – jährlich also insgesamt sieben – als künftiger Danfoss PRP-Student bewerben. Über den hierbei zu ermittelnden Jahrgangsbesten entscheidet ein Gremium der Universität. Der Glückliche, der hierbei ermittelt wird, durchläuft dann eine 18- bis 24 monatige technologiebezogene Ausbildung bei Danfoss, gegliedert in insgesamt 5 Projektstufen: 6 Monate Aufenthalt in China, 4 Monate in anderen Regionen Asiens, 5 Monate in der Danfoss Zentrale Dänemark, einige weitere Monate in anderen Ländern Europas (z. B. bei Maneurop in Frankreich), die restlichen Monate dann wieder innerhalb der Danfoss-Organisation in China.



Lesen bildet. Wie in den Jahren zuvor weckte auch im Jahr 2002 die „China KK“ ein großes Interesse bei Ausstellern und Besuchern. Eine besondere Aufmerksamkeit erwies Senator h. c. Peter Schaufler der KK mit seinem Besuch auf dem Gentner Ausstellungsstand

Was gehört dazu?

Auf jeden Fall ein hohes Maß an Aufwendungen zur Verbesserung der fachlichen Manpower bei den chinesischen Mitarbeitern. In Aus- und Fortbildung muß nicht

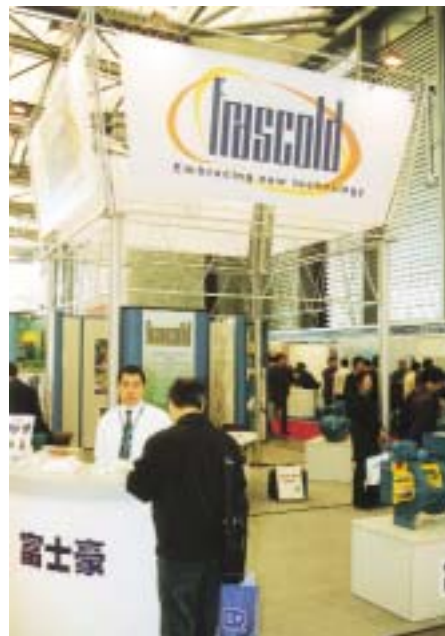


Der Nutzen: Der Student braucht bei Eintritt in das PRP-Programm über keine beruflich oder produktbezogene Erfahrung verfügen, er wird von Danfoss geschult in vielen Bereichen des Verkaufstrainings, im Marketing, dabei unter technischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten. Für den Universitätsbereich bringt es den Nutzen, über die Ausbildungskooperation mit Danfoss zu erfahren, in welche Richtung eine vielseitige Hochschulausbildung im Rahmen der Kälte- und Klimatechnik zielen muß, um den

Danfoss Asia Pacific mit einem großen Ausstellungsstand auf der China Refrigeration in Halle 1. Die „blauen“ Performer von Danfoss/Maneurop spielen auch in China eine überzeugende Rolle



Anforderungen des wachsenden Kälte-Klima-Marktes in China zu entsprechen, in dem immer mehr Multitalent-Manager für die Lösung von Problemstellungen im Rahmen der kältetechnischen Anwendung benötigt werden. Dieser Erfordernis trägt inzwischen auch die Regierung der Volksrepublik China Rechnung, indem sie ihrerseits Förderungsprogramme für eine gegenwarts- und zukunftsbezogene studentische Ausbildung entwickelt und fördert. Das Danfoss-SJTU PRP Programm kommt jährlich neu zur Anwendung, beeindruckend als eines der Ergebnisse, wie Xu Yang (inzwischen genannt Arthur) als SJTU PRP winner 2000 der Shanghai Jiao Tong Universität mit einem eigenen Vor-



Europäer aus Italien in Shanghai. Qualität setzt sich auch in China durch



Kältemittelinnovationen? Statt R 12 oder R 502 (noch) zu nehmen, sollte man doch gleich bei Solvay auch in China anfragen



trag die technologischen Eigenschaften des Danfoss/Maneurop Kompressors mit überzeugender Kompetenz zum Abschluß der Danfoss Pressekonferenz am 10. April 2002 in Shanghai darstellen konnte.

In China liegt viel Zukunft für die deutsche und europäische Kälteindustrie

Den Weg dorthin unterstützt eine ganz kleine Personengruppe, das Erreichen dieses Ziels zu erleichtern, in aller Stille mit flankierenden Maßnahmen. So fand auch in diesem Jahr am 8. April 2002 wieder eine deutsch-chinesische Normungskonferenz in Shanghai statt, die ursprünglich vom Autor dieses Beitrags initiiert wurde

und von ihm auch in diesem Jahr persönlich begleitet wurde.

Ziel ist und war es, die deutsche und europäische Kälteindustrie bei ihren Exporten nach China zu unterstützen, was aber mindestens genau so wichtig ist, das ist die Philosophie, die chinesische Kälte-Klima-Industrie auf die Anforderungen des europäischen Marktes bei eigenen Exportbemühungen rechtzeitig vorzubereiten. Dabei haben wir Deutschen/Europäer die Nase etwas vor den Amerikanern, deren ARI-Standards zwar für den Export in die USA, aber nicht nach Europa von Vorteil sind.

So hatte der in diesem Jahr wieder zeitgleich stattfindende Normungswettbewerb USA-Deutschland/Europa auch seine amüsante Benotung. Was „wir“ dieses

Jahr wieder in China verrichtet haben, darüber wird noch in einer der Folgeausgaben dieser KK etwas ausführlicher berichtet werden.

Mit dieser Ankündigung soll der Messereport über die China Refrigeration 2002 in Shanghai/Pudong abgeschlossen werden. Über das eigentliche Messegeschehen treffen die hier veröffentlichten Bilder auch inhaltlich einige Aussagen. Wenn im Interesse eines übergeordneten Zusammenhangs der Name eines bestimmten dänisch geprägten Herstellers mit globaler Bedeutung öfters genannt wurde als sonst üblich, so dürfte dies sicherlich die hiermit im Zusammenhang stehenden Aussagen und Prognosen mit Blick auf China auch aus Sicht des Lesers rechtfertigen.

P. W.