

8. c-dig Meeting im französischen Beauvais

Wir arbeiten weiter mit und für CO₂**Worum es in diesem Beitrag geht**

Anfang März 2003 kamen mehr als 50 internationale Kältefachleute aus Industrie und Forschung zur bereits 8. c-dig Fachtagung in Beauvais, Frankreich, zusammen. c-dig (CO₂-Interessengruppe) formierte sich im Jahr 2000 mit dem Ziel, den Einsatz des Kältemittels CO₂ auch im Industriekältebereich voranzutreiben. Subkritische „Kaskaden“-Kälteprozesse mit CO₂ als verdampfender Kälte-träger oder als Kältemittel der unteren Temperaturstufe standen und stehen dabei im Mittelpunkt des Interesses. Ausführliche Informationen hierzu lieferten bereits die KK-Ausgaben 12/2001 und 9/2002.¹



Die c-dig-Interessengruppe während ihrer letzten Zusammenkunft in Beauvais

c-dig Fachtagungen – normalerweise finden zwei derartige Veranstaltungen pro Jahr statt – sind eine willkommene und auch notwendige Plattform für den technischen Erfahrungsaustausch bezüglich aktueller CO₂-Kälteinstallationen und CO₂-Kälteprojekte. Sich dabei ergebende Diskussionen zwischen Anlagenbauern und Anlagenbetreibern weisen die Richtung für die zukünftig notwendigen Verbesserungen und Entwicklungsarbeiten.

Der internationale Charakter von c-dig wurde in Beauvais abermals durch Teilnehmer aus Japan, Australien, USA und zahlreichen europäischen Ländern unterstrichen. Sechs Besucher kamen aus Deutschland.

Eine besondere Ehre für c-dig war die Teilnahme des Direktors des IIR (International Institute of Refrigeration) in Paris, Francois Billiard, der mit klaren Worten die zukünftig wachsende Bedeutung des Kältemittels CO₂ betonte.

Das Tagungsprogramm war zweigeteilt

Am Morgen standen zunächst technische Vorträge und Diskussionen auf dem Programm. Der Nachmittag galt dann dem Besuch einer seit 3 Jahren in Betrieb befindlichen CO₂/NH₃-Kälteanlage der Firma Nestlé in Frankreich; Kälteleistung 1,2 MW bei –35 °C CO₂-Verdampfung.²

Das Vortragsprogramm (6 Vorträge) stellte kürzlich realisierte CO₂-Kälteprojekte zur Diskussion:

1 Tiefkühlhausprojekt in den Niederlanden, 2 Gefriertrocknungskälteanlagen (Japan, Australien),

1 Tiefkühlkostkälteanlage (USA) und 2 Gewerbekälteanlagen (Frankreich, Luxemburg). Die Vorträge demonstrierten

eindrucksvoll den erfolgreichen Einsatz des Kältemittels CO₂. Dieses traditionelle Kältemittel erlebt unter aktuellen Randbedingungen (Umwelt, Sicherheit, verfügbare CO₂-relevante kältetechnische Technologie) ein wachsendes Interesse und zunehmende Akzeptanz bei Kälteanwendern und Kälteanlagenbauern. Diese Aussage wird am besten durch die Projektreferenzliste eines Tagungsteilnehmers aus den Niederlanden bestätigt:

Von 2001 bis 2002 wurden in den Niederlanden acht CO₂-Kältesysteme installiert und in Betrieb genommen. Im März 2003 sind bereits sechs weitere Anlagen im Bau. Die typischen Anwendungen: Nahrungsmittelgefrier-tunnel und Tiefkühl-lager; die CO₂-Verdampfungstemperaturen liegen zwischen –30 °C und –50 °C. Die insgesamt installierte Kälteleistung für alle 14 Anlagen liegt bei 13,7 MW.

¹ Weitere Informationen bezüglich c-dig erteilt auf Anfrage Andy Pearson, Chairmann des c-dig Exekutivkomitees, E-Mail: apearson@star-ref.co.uk.

² Diese Anlage wurde in der KK-Ausgabe 11/2001, ab Seite 50 ausführlich beschrieben. Der Beitrag kann im Internet-Archiv unter www.diekaelte.de abgerufen werden.

Schlußfolgerungen aus Vorträgen und Diskussionen

Die Erkenntnisse der Veranstaltung in Beauvais können wie folgt zusammengefaßt werden:

- CO₂ trägt als natürliches Kältemittel zu umweltfreundlichen Lösungen bei.
- CO₂ trägt als Kältemittel der Gruppe 1 (nicht toxisch, nicht brennbar) zur Betriebssicherheit bei.
- CO₂-„Kaskaden“-Technologie erlaubt Minimierung von NH₃-Füllmengen (Sicherheit) oder von H-FKW-Füllmengen (Umweltschutz).
- Ölfreies CO₂, als Kälteträger oder als Kältemittel, zeichnet sich durch einen sehr guten Wärmeübergang in den Verdampfern aus. Bei Verdampfern mit CO₂-Umpumpbetrieb sind im Vergleich zu anderen Kältemitteln (z. B. NH₃ oder R 22) wesentlich geringere Rezirkulationsraten erforderlich.
- CO₂-Kaskadenschaltungen sind im Vergleich zu konventionellen Lösungen, speziell für Verdampfungstemperaturen < -30 °C, bezüglich Kosten und Energieeffizienz wettbewerbsfähig.

Die c-dig-Gruppe wird in Zukunft ihre Aktivitäten verstärkt und verbessert fortsetzen. Hierzu wurde für 2003 die Umsetzung der folgenden Maßnahmen beschlossen:

- Die Einrichtung einer c-dig-Website.
- Die regelmäßige Herausgabe eines elektronischen Newsletters, der aktuelle Informationen über Status und Fortschritte der CO₂-Kältetechnik liefert.
- Die Durchführung des 9. c-dig Meetings im September 2003.

Holm Gebhardt, La Tour de Peilz, Schweiz

Definitiv: Meisterprüfungsvoraussetzung im Kälteanlagenbauerhandwerk bleibt bestehen

Für den Fortbestand des Kälteanlagenbauerhandwerks ist dieser Bestandteil einer Gesetzesänderung (bisher erst Referentenentwurf) jedoch nur ein Teilerfolg für den Bundesinnungsverband gegenüber dem Bundeswirtschaftsministerium, an der Substanz des Vollhandwerks „Kälteanlagenbauer“ (vorläufig?) nicht zu rütteln. Konkret: Das Kälteanlagenbauerhandwerk zählt auch aus Sicht der Bundesregierung zu den Handwerken, für die obligatorisch als Voraussetzung für die handwerkliche Ausübung auch zukünftig die Ablegung einer Meisterprüfung gefordert wird.

Das sind allerdings nur noch 32 „Voll“handwerke (derzeit 94), die künftig in der Anlage A zur Handwerksordnung aufgeführt werden. Das Kälteanlagenbauerhandwerk rangiert dort unter der Nummerierung „12“. Als ausschließliches Kriterium für diese Zuordnung zählt hierbei, daß die handwerkliche Qualifikation zur Berufsausübung auch künftig in gleicher Weise wie bisher deshalb gegeben sein muß, um einer möglichen „Gefahr für Gesundheit und Leben Dritter“ durch eine hochqualifizierte Berufsausbildung entgegenzuwirken. Zur Begriffsbestimmung: Der Kälteanlagenbauer zählt damit zu den gefahreneigneten Handwerken; was bisher noch nie so expliziert formuliert wurde.

Somit also ein Erfolg für Vorstand und Geschäftsführung des BIV-Kälteanlagenbauer, wenn nicht andererseits der Referentenentwurf zur erneuten Änderung des Gesetzes zur Ordnung des Handwerks (im Sprachgebrauch „Handwerksordnung“), zuletzt per 1. 4. 1998 novelliert, auch eine spezielle Regelung für die Selbständigkeitsfindung von Gesellen mit zehnjähriger Berufserfahrung vorsieht. Dies hat u. a. zur Folge, daß ein derartig selbständig tätiger Handwerker dann jedoch keine Lehrlinge mehr ausbilden darf.

Die Frage stellt sich sogleich: Warum soll dann ein „meisterprüfungswilliger“ Geselle den dornenreichen und finanziell mit großem Handicap versehenen Weg der Meisterprüfungsvorbereitung beschreiten, wenn es doch über die 10jährige Zeitschiene viel einfacher geht? Eine Antwort müßte/sollte dann auch der Herr Bundeskanzler zu einem Zeitpunkt geben, ehe auch dieser in Deutschland so traditionelle Berufszweig wirtschaftlich den Bach hinuntergeht. Analog zur schulischen Qualifikation: PISA so schnell schon vergessen? P. W.