

## 7. c-dig Meeting im niederländischen Apeldoorn

# Network of Excellence – Natürliche Kältemittel für industrielle Anwendungen

In Verbindung mit dem 6. Europäischen Rahmenabkommen wird von dem niederländischen Institut für Umwelt, Energie und Verfahrensinnovation TNO das sogenannte „Network of Excellence“ koordiniert. Dies umfaßt für den Bereich Kältetechnik unter anderem den Einsatz natürlicher Kältemittel in industriellen Anwendungen<sup>1</sup>. Ein Teil davon betrifft die Arbeit der Interessengemeinschaft c-dig, deren Mitglieder sich Anfang Juli 2002 zum nunmehr 7. Mal trafen. Neben dem Informationsaustausch war vor allem die Schaffung einer klaren Struktur in den „c-dig articles of association“, eines der wichtigsten Ergebnisse des Meetings.

Erstmals trat die Interessengemeinschaft c-dig<sup>2</sup> vor einem knappen Jahr in der breiten Öffentlichkeit in Erscheinung, als die KK-Redaktion über das Treffen der Gruppe im Vorfeld der IKK 2001 in Hannover berichtete<sup>3</sup>. Damals traf sich ein Zirkel von rund 30 internationalen Fachleuten, bestehend aus

- Anwendern,
- Komponentenherstellern,
- Anlagenbauern und
- Vertretern aus Forschung und Entwicklung,



Die gesamte c-dig Gruppe ist mittlerweile auf einen Personenkreis von über 60 Fachleuten angewachsen

bereits zum 5. Mal, um den aktuellen „Stand der Technik“ beim Einsatz natürlicher Kältemittel, allen voran CO<sub>2</sub>, offen zu diskutieren. Mittlerweile hat die Gründungsidee von c-dig größere Kreise gezogen. Deutlich wurde dies während des letzten nunmehr 7. Zusammentreffens im holländischen Apeldoorn, wo sich das nationale Institut TNO<sup>4</sup> befindet. In der Branche ist das TNO, genauer die Abteilung „Kältetechnik und Wärmepumpentechnologie“ unter der Leitung von Seitze van der Sluis unter anderem durch die Entwicklung eines Energielabels bekannt, das heute für jeden Haushaltskühlschrank die Klassifizierung des Energieverbrauchs angibt. Gleiches wurde bzw. wird übrigens auch für Gewerbekühlschränke, Kühlvitriolen und Klein-Klimageräte eingeführt. Ebenso wird vom TNO monatlich die sogenannte STIMECK-Liste mit einer den Energieverbrauch betreffenden Klassifizierung bestimmter gewerblicher Kühlmöbel veröffentlicht. Weiterhin befindet

sich in den Labs des TNO auch ein großer moderner CO<sub>2</sub>-Prüfstand bzw. laufen in Kooperation mit dem Unternehmen GTI Koudetechniek Programme, die den Einsatz von CO<sub>2</sub> als Kältemittel im industriellen Bereich untersuchen.

Dies war der eigentliche Grund für die Wahl des TNO als Veranstaltungsort, wo sich zum letzten Meeting über 60 Teilnehmer aus insgesamt 13 Ländern (darunter auch die USA und Japan) trafen. Nach wie vor geht es um den Informationsaustausch, um sich gegenseitig darüber auf dem laufenden zu halten, welche Entwicklungen (und zwar nicht nur unter

<sup>1</sup> Eine schriftliche Darstellung hierzu ist im Internet unter [www.mep.tno.nl](http://www.mep.tno.nl) und dem Department „Refrigeration and Heat Pump Technology“ unter European Research hinterlegt.

<sup>2</sup> c-dig steht für carbon dioxide interest group

<sup>3</sup> Der Beitrag ist in KK-Ausgabe 12/2001 im Internet-Archiv unter [www.diekaelte.de](http://www.diekaelte.de) abrufbar

<sup>4</sup> Das TNO agiert als Bindeglied zwischen Forschung und Entwicklung und anwendungsbezogener Praxis

„articles of association“ der c-dig Interessengruppe

1. **Die CO<sub>2</sub>-Interessengruppe** (c-dig) unterstützt die Verwendung des natürlichen Kältemittels CO<sub>2</sub> für industrielle Kälteanwendungen durch professionellen Erfahrungsaustausch, technische Vorträge und die Unterstützung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

Hauptziele:

- Bereitstellung optimaler Methoden zur praktischen Anwendung des Kältemittels CO<sub>2</sub>
- Bau und Betrieb von CO<sub>2</sub>-Kältesystemen mit folgenden Eigenschaften im Vergleich zu konventionellen Kälteanlagen:
  - Investitions- und Betriebskosten gleich oder besser
  - Energiebedarf gleich oder besser
  - Gleichwertige Betriebszuverlässigkeit
  - Größere Personal-, Umwelt- und Nahrungsmittelsicherheit!

2. **Die CO<sub>2</sub>-Interessengruppe** trifft sich mindestens zweimal pro Jahr und zwar im 1. und 3. Quartal. Das Treffen im 1. Quartal behandelt neben technischen Themen auch organisatorische und geschäftliche Belange. Zusätzliche Arbeitssitzungen kleinerer Gruppen finden je nach Bedarf statt.

3. **Die CO<sub>2</sub>-Interessengruppe** ist eine internationale Organisation. Die Mitgliedschaftskategorien sind:

- Akademiker
- Studenten
- Ingenieurbüros (Technischer Berater)
- Anlagenbauer
- Hersteller von Kälteanlagenkomponenten
- Betreiber von Kälteanlagen
- Sonstige

Es wird erwartet, das jedes c-dig Mitglied zur Erweiterung der Fachkenntnis der gesamten Gruppe durch die aktive Teilnahme bei Diskussionen, Vorträgen und im Erfahrungsaustausch beiträgt. Zur Erlangung der Mitgliedschaft hat jeder interessierte Teilnehmer einen Mitgliedsantrag auszufüllen und dem c-dig Vorstand zuzusenden.

Die Mitgliedschaft ist individuell und namentlich. Firmen können einen oder mehrere Mitglieder benennen. Multinationale Firmen mit selbständigen internationalen Geschäftsstellen müssen mehrere (separate) Mitgliedschaften beantragen.

Verläßt ein c-dig Mitglied sein Firmenangestelltenverhältnis, so kann die entsprechende Firma eine Ersatzperson benennen.

4. **Die administrativen Belange der CO<sub>2</sub>-Interessengruppe** werden durch einen Vorstand (Exekutivkomitee) von fünf (5) Personen wahrgenommen; diese müssen mindestens vier (4) verschiedene Mitgliedskategorien gemäß Punkt 3. vertreten. Der Vorstand ist ermächtigt, die administrative Unterstützung von c-dig Mitgliedern zu verlangen, falls dies erforderlich sein sollte. Der Vorstand ernennt einen Vorsitzenden (Leiter). Die Ernennung der Vorstandsmitglieder erfolgt alljährlich in der c-dig Versammlung des 1. Quartals.

5. **Der c-dig Vorstand** ist autorisiert, bei Bedarf eine jährliche Mitgliedsgebühr zu erheben, falls die c-dig Aktivitäten finanzielle Mittel erfordern. Der Vorstand ist verantwortlich für die rechenschaftspflichtige Verwaltung eines eventuellen c-dig Budgets; Die Überprüfung der Finanzen erfolgt jährlich. Eventuelle Überschußbeträge werden allfälligen Forschungs- und/oder Entwicklungsprojekten durch den Vorstand zur Verfügung gestellt.

6. **Der jährliche Mitgliedsbeitrag je Mitgliedskategorie** wird in der c-dig Versammlung des 1. Quartals festgelegt bzw. bestätigt. Diese Gebühren sind fällig am 30. Juni jedes Jahres.

7. **C-dig Mitglieder** – die ihre Mitgliedschaftsgebühr nicht bezahlen, die nicht regelmäßig an den Jahrestreffen und anderen Aktivitäten aktiv teilnehmen, oder die nach Meinung des Vorstandes gegen die Interessen anderer c-dig Mitglieder verstoßen – können, nach Abstimmung der Vorstandsmitglieder im jeweiligen Quartalsmeeting, von der c-dig Mitgliedsliste gestrichen werden. Eine erneute Mitgliedschaft ist für die dem Ausschuß folgenden fünf (5) Jahre nicht zulässig.

8. **Der Mitgliedsbeitrag für das Jahr 2002: Null (0) € für alle Mitgliedskategorien**

9. **Die c-dig Sprache** in Korrespondenz und Diskussionen ist **Englisch**. Die Mitglieder beteiligen sich kostenlos an Übersetzungen in andere Sprachen gemäß den Erfordernissen. Die Währung für alle finanziellen Belange der Organisation ist der **EURO**.

technischen Gesichtspunkten) sich beim Einsatz von CO<sub>2</sub> im industriellen Anwendungsfall überall auf der Welt abzeichnen. Da sich die Größe der Gruppe, bei der es sich bislang um eine lose Interessengemeinschaft handelte, aber eher kontraproduktiv zum eigentlichen Gründungsgedanken „offener Austausch zur Förderung des Einsatzes von CO<sub>2</sub> in der Kältetechnik wo immer technisch und ökologisch sinnvoll“ entwickelt hat – es sitzen heute beispielsweise direkte Wettbewerber gemeinsam an einem Tisch –, wurde in Apeldoorn eine Vereinbarung vorgestellt, um die weitere Arbeit von c-dig klar zu definieren. Die „articles of association“ wurden von den Teilnehmern angenommen und gelten nun als Grundlage für die zukünftige Arbeit.



Das TNO arbeitet unter anderem als Vorbereiter für den praktischen Einsatz von CO<sub>2</sub>, derzeit vorwiegend in industriellen Anwendungen

Als Vertreter der verschiedenen Interessengruppen wurden auf Grundlage des Artikels 4. der Vereinbarung folgende Personen benannt:

- Anlagenbauer:** Andy Pearson (Star Refrigeration, England)
- Hersteller:** Joep Matthijssen (Goedhart, Niederlande)
- Betreiber:** Holm Gebhardt (Nestec, Schweiz)
- Institute:** Torben Hansen (DTI, Dänemark)
- sowie** Prof. Hans Quack (TU Dresden, Deutschland)



*Neben dem Informationsaustausch ...*



*... zählt auch die „Praxis“ mit Besichtigungen von Anlagen und Labors, wie hier beim TNO, zur Arbeit von c-dig*

Es liegt nun an diesen Personen, die weiteren Aktivitäten der Gruppe zu erarbeiten bzw. festzulegen, wobei bereits auf der bevorstehenden IKK in Nürnberg zwischen dem 16. und 18. Oktober die Öffentlichkeitsarbeit „pro“ CO<sub>2</sub> überall dort, wo technisch auch sinnvoll, verstärkt werden soll. Geplant ist dies beispielsweise im Rahmen eines gemeinsamen Auftritts auf dem Stand der europäischen Ammoniak-Interessenvertretung Eurammon.

Einen großen Teil des Programms in Apeldoorn nahmen dann Vorträge über Anwendungen, Komponenten sowie Forschungs- und Entwicklungsvorhaben ein. Dies war bislang bei allen Meetings der Fall und soll auch weiterhin gepflegt werden, daß nämlich möglichst alle Teilnehmer der Gruppe nicht nur als Zuhörer „nehmen“ können, sondern als Referenten auch „geben“ sollen. Ob dies weiterhin funktioniert, wird sich zeigen. Der Rahmen dafür wurde jedenfalls geschaffen. Gemeinsam beendete ein großer Teil der Gruppe das Meeting in Apeldoorn dann mit einer Exkursion, bei der die Praxis des CO<sub>2</sub>-Einsatzes in der Nähe von Amsterdam in verschiedenen Anwendungen begutachtet werden konnte.

*A. F.*