

Internationale Konferenz des BMU und des UBA am 22./23. Mai 2007 in Berlin

## Co<sub>2</sub>ol Food – Klimafreundlich Kühlen im Supermarkt

*Viele haben wahrscheinlich von dieser Veranstaltung noch gar nichts gehört. Es hat sich in der Branche auch mehr „herumgeschwiegen“, als dass man von Seiten der Veranstalter viel Werbung gemacht hätte. Es wurden nur bestimmte Kreise, Personen und Firmen eingeladen. Bei einer Expertenanhörung im Vorfeld war zunächst noch nicht einmal der DKV geladen. So war auch zu hören, die ganze Veranstaltung habe eigentlich mehr auf politischer Ebene stattfinden sollen – es waren aber dann doch einige Fachleute gekommen. Dazu aber später mehr im Kommentar, hier zunächst die Fakten.*



*140 „internationale“ Teilnehmer waren dem Ruf des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und des Umweltbundesamts (UBA) gefolgt und am 23. Mai 2007 nach Berlin geeilt – 33 davon waren nicht aus Deutschland (Referenten mitgerechnet). Veranstaltungsort war die Jerusalemkirche in der Lindenstraße, die entsprechend umgebaut nun auch für Tagungen, insbesondere des Umweltforums genutzt wird*

Das Umweltbundesamt hatte im Rahmen des Umweltforschungsplans 2006 am 1. Oktober 2006 das Forschungsvorhaben „Vergleichende Bewertung der Klimarelevanz von Kälteanlagen und Kühl-/Gefriergeräten für den Supermarkt“ vergeben. Das Vorhaben knüpft an vorherige Forschungsvorhaben im Bereich der fluorierten Treibhausgase an und soll einen vertiefenden Einblick in den Bereich der Supermarktkältetechnik geben. Vorgesehen ist eine Laufzeit von 22 Monaten.

Auftragnehmer sind

- die Ecofys GmbH, Köln,  
Dr. Jochen Harnisch,
- die Öko-Recherche GmbH, Frankfurt,  
Dr. André Leisewitz und
- die Hochschule Karlsruhe,  
Prof. Dr.-Ing. Michael Kauffeld.

Ein Teil dieses Projektes ist auch die Ausrichtung einer internationalen Konferenz, die nun am 23. Mai in Berlin unter dem Titel „Co<sub>2</sub>ol Food – Klimafreundlich Kühlen im Supermarkt“ stattfand – für den Abend

des 22. Mai war ein informelles Zusammentreffen der Teilnehmer vorgesehen.

Bemerkenswert ist der Zeitpunkt dieser Veranstaltung, die offensichtlich noch während der deutschen Ratspräsidentschaft stattfinden sollte, in einer relativ frühen Phase des Projekts. Sie musste daher auch international sein und wurde simultan in Deutsch und Englisch übersetzt.

Laut Einladungsflyer sollte die Konferenz „einen umfassenden Überblick über den Leistungsstand kommerziell verfügbarer Lösungen zur Kälteerzeugung in Supermärkten auf Basis natürlicher Kältemittel geben. Für die breite Einführung von nachhaltig klimafreundlichen Lösungen im Supermarktkältebereich ist ein geeigneter politischer Rahmen erforderlich. Hierzu sollten Bausteine vorgestellt und diskutiert werden.“

Der politische Rahmen war es dann wohl auch, um den es in der Hauptsache ging. Im Vortragsprogramm (s. Kasten) kamen daher zunächst die Vertreter aus der Politik, aber auch Firmenvertreter zu Wort.

### Die Reise geht in Richtung CO<sub>2</sub>

Nachdem Marianne Wenning die Ziele der EU und Dr. Bill Hare eine Bestandsaufnahme mit Projektionen verschiedener Zukunftsszenarien dargestellt hatten, brachte Dr. Uwe Lahl das nationale politische Konzept auf den Punkt: „F-Gase sind nur eine kurzfristige Alternative.“ Auch heute noch sei es politisches Ziel, F-Gase zu ersetzen, wo es Alternativen gibt. Das ist eine klare Ansage in Richtung natürlicher Kältemittel! Dabei tendiert das BMU ganz klar zu CO<sub>2</sub> als Kältemittel der Wahl.

Dichtheit und Überwachung seien nach seiner Ansicht ein Stück weit Fiktion und daher nur für die Übergangsphase ein Thema, eine „Erfordernis, um Schlimmeres zu verhindern“. Die Frage sei in der nächsten Zeit, worauf man sich verständigen könne: 2% oder 5% Leckage.

Es gehe natürlich nicht darum, auf Teufel komm raus natürliche Kältemittel oder CO<sub>2</sub> einzusetzen, betonte Lahl, sie müssten

## Co<sub>2</sub>ol Food – Klimafreundlich Kühlen im Supermarkt

Programm am 23. Mai 2007

Moderation am Vormittag:  
MinDir Dr. habil. Uwe Lahl

### Begrüßung und Einleitung

MinDir Dr. habil. Uwe Lahl (Abteilungsleiter IG, Bundesministerium für Umwelt, Deutschland)

### Innovationen für den Klimaschutz

Michael Müller, MdB (Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Umwelt, Deutschland)

### EU-Perspektive bis 2020 zum Klimaschutz in der Kältetechnik

Marianne Wenning (Head of Unit „Industrial Emissions & Protection of the Ozone Layer“, DG Environment, European Commission)

### Ergebnisse des IPCC Vierten Sachstandsberichtes und Special Reports

Dr. Bill Hare (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Deutschland)

### Leitbild Kälte- und Klimatechnik 2020

MinDir Dr. habil. Uwe Lahl (Abteilungsleiter IG, Bundesministerium für Umwelt, Deutschland)

### Trends und Perspektiven der Kältetechnik

Prof. Dr. Michael Kauffeld (Hochschule Karlsruhe, Deutschland)

### Technologiewahl aus Sicht eines Einzelhändlers

Rolf Schmidt (Technische Immobilienbetreuung, REWE Gruppe, Deutschland)

### Trends in der Gewerbekälte in der EU

Christoph Brouwers (Director Project Engineering, Carrier CR EMEA Food Retail Distribution Linde Kältetechnik GmbH, Deutschland)

### Neue Optionen in der Kältetechnik

Forbes Pearson (Star Refrigeration, England)

Moderation am Nachmittag:  
DirProf Wolfgang Lohrer

### Herausforderung für den Einsatz von natürlichen Kältemitteln im Supermarkt

Hermann Renz (Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH, Deutschland)

### Erfahrungen mit dem Einsatz von Ammoniak in Supermärkten

Bernd Kaltenbrunner (KWM, Österreich)

### Erfahrungen mit dem Einsatz von Kohlendioxid in Supermärkten

Sergio Giroto (Enex, Italien)

### Einführung von klimafreundlichen Lösungen in englischen Supermärkten

Samuele Da Ros (Innovation Centre – Epta Group, England)

### Vorgehensweise zum Klimaschutz in der Kältetechnik in der Schweiz

Blaise Horisberger (BUWAL, Schweiz)

### Abschlussdiskussion, Zusammenfassung und Ausblick

DirProf Wolfgang Lohrer (Abteilungsleiter „Technik- und Produktbewertung“, Umweltbundesamt, Deutschland)

### Veranstalter:

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und Umweltbundesamt (UBA)

### Organisator:

Ecofys Germany GmbH, Landgrabenstraße 94, 90443 Nürnberg

### Zielgruppe:

Vertreter aus Politik und Einzelhandel, Umweltbeauftragte, Planer, Hersteller von Komponenten, Systemlieferanten und Umweltbehörden.



MinDir Dr. habil. Uwe Lahl, Abteilungsleiter IG, Bundesministerium für Umwelt: „Wenn Europa eine 30%ige Reduktion anstrebt, wird Deutschland nicht 20% sagen, sondern 50%“



MdB Michael Müller, Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium, plädierte sehr eindringlich dafür, als Vorbild bei der ökologischen Modernisierung voranzugehen

Gründen (sehr verständlichen Gründen, wie der Redaktion bekannt ist) etwas verspätet eingetroffen war, schloss den, nennen wir es eher politischen Teil der Veranstaltung mit der eindringlichen Bitte um eine kooperative Zusammenarbeit ab.

Nach seiner Ansicht wird dieses Jahrhundert ein Jahrhundert der Ökologie, nicht nur aufgrund der Endlichkeit der Rohstoffe, sondern auch vor dem Hintergrund der Tatsache, dass in den südlichen Ländern nichts geschehen werde, wenn die Industriestaaten im Norden es nicht schaffen, ihre ökologischen Fragen zu klären. Entscheidend seien die nächsten 10–15 Jahre, um das Klima zu stabilisieren. So kämen letztlich alle Bereiche auf den Prüfstand: „Es geht nicht mehr darum, über das ‚Ob‘ zu reden, sondern über das ‚Wie‘.“

Dabei sei es auch eine Chance, „in der Antizipation der Zukunft, Techniken zu entwickeln, die sich auf dem Weltmarkt durchsetzen. Wir müssen unsere Kreativität als Vorreiter einsetzen, damit wir auch wirtschaftlich davon weltweit profitieren.“

auch eine bessere Ökobilanz haben – laut Lahl hätten sie das auch in den meisten Fällen.

In der anschließenden Diskussion wiesen Professor Horst Kruse und Dr. Rainer Jakobs auf die Betrachtung der Ökoeffizienz hin. Es

gehe dabei nicht darum, Kosten zu sparen, sondern darum, wie wir unsere begrenzten Ressourcen am sinnvollsten einsetzen.

Michael Müller, MdB und Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Umwelt, der aus persönlichen

**And the winner is ...**

Den eher technischen Teil der Vorträge eröffnete Prof. Michael Kauffeld, Hochschule Karlsruhe. Er listete nochmals die unterschiedlichen Maßnahmen zur Energieeinsparung (Abdeckungen, geflutete Verdampfer, geringere Kondensationstemperatur, usw.) auf und stellte verschiedene im Einsatz befindliche Systeme vor. In der Summe hält Kauffeld im Supermarktbereich eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 34% für möglich.

Interessant war zum Thema Energieverbrauch von Supermärkten auch eine Anmerkung von Rolf Schmidt von der REWE Gruppe im anschließenden Vortrag: Eine Stunde längere Öffnungszeit bedeute einen 3,5% höheren Verbrauch!

Bei der Beurteilung der Kältemittel waren sich Prof. Kauffeld und Christoph Brouwers, Director Project Engineering, Carrier CR EMEA Food Retail Distribution Linde Kältetechnik GmbH, einig: Der Gewinner ist CO<sub>2</sub>.

Interessant war auch der Vortrag von Hermann Renz, Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH. Er berichtete insbesondere über die speziellen Anforderungen, die CO<sub>2</sub> an die Verdichterkonstruktion stellt: statische und dynamische Belastung, Dichtheit, Dichtungsmaterialien, Triebwerk usw.

Schließlich waren auch die Vorträge der Referenten aus dem europäischen Ausland im Detail nicht uninteressant, konnten aber im Wesentlichen nichts Neues zu Tage fördern als das, was dem Insider ohnehin bekannt ist. Die technischen Einzelheiten sollten auch nicht Bestandteil dieses Berichts sein, vielmehr ging es an dieser Stelle darum, die klare politische Tendenz aufzuzeigen. *M. S.*

**Refrigerants for Supermarket Refrigeration**

	GWP	Flamm- barkeit	Toxizität	Preis des Kältemittels	Preis des Systems	Theoretische Systemeffizienz
HFCs	high	no	no	moderate	low	good
Hydrocarbons	low	yes	no	low	medium	good
Carbon Dioxide	low	no	only at high concentr.	low	medium	medium
Ammonia	low	can be ignited	yes	low	high	good

... but many other aspects to be considered, e.g. real system efficiency

Prof. Dr. Michael Kauffeld, Hochschule Karlsruhe, zu verschiedenen Aspekten bei der Bewertung der einzelnen Alternativen

**Kommentar: Idee gut – Ausführung ... na ja ...**

**Oder von der Propagandaveranstaltung zum netten Branchenplausch**

Um es gleich vorweg klarzustellen: Ich habe rein gar nichts gegen CO<sub>2</sub>, im Gegenteil: Das ist eine hochinteressante Technik, die mit Sicherheit dazu beitragen wird, die Umwelt in vielerlei Hinsicht zu entlasten. Aber ich habe etwas gegen pauschale Aussagen. Wie es Bill Hare in der Diskussion völlig richtig zum Ausdruck gebracht hat: „Man muss hier sehr bedacht vorgehen. Es gibt keinen allgemeingültigen Index, keine einfache schnelle Lösung.“

Die Idee zu dieser Konferenz war durchaus gut, über die Umsetzung lässt sich jedoch streiten:

Da ist zunächst einmal die „Internationalität“. Von 140 Teilnehmern kamen ganz genau sieben aus Belgien, einer aus Dänemark, fünf aus England, zwei aus Italien, einer aus Litauen, einer aus den Niederlanden, einer aus Norwegen, drei aus Schweden, zehn aus der Schweiz, einer aus Österreich und einer aus Ungarn, macht summa summarum 33, also nicht einmal ein Drittel – und die Referenten sind dabei schon mitgerechnet.

Ich denke, da hatte man sich mehr versprochen. Gleiches gilt für die Teilnehmer an sich. Ursprünglich wollte man, so war zu hören, mehr Teilnehmer aus der Politik und aus Behörden dabei haben, obwohl im Einladungsflyer ausdrücklich auch Vertreter des Einzelhandels, Planer, Hersteller von Komponenten und Systemlieferanten angesprochen wurden – und jetzt sind die auch tatsächlich gekommen. Der Redaktion sind einige Teilnehmer bekannt, die nur per Mund-zu-Mund-Propaganda von dieser Veranstaltung erfahren und sich dann natürlich angemeldet haben.

Nun, ob man besagte Intention, das Ganze auf rein politischer Ebene mit „ausgewählten Fachleuten“ abzuhandeln, gut findet (bei einer Expertenanhörung im Vorfeld war zunächst noch nicht einmal der DKV eingeladen), hängt sicher auch vom Standpunkt ab, aber auch hier wurde das Ziel wohl nicht ganz erreicht.

Inhaltlich ist zum Thema Vergleichbarkeit noch Folgendes anzumerken:

Zunächst einmal gibt es bisher in ganz Europa nur zehn CO<sub>2</sub>-Anlagen für die Normalkühlung (eine in Norwegen, vier in Deutschland, eine in Luxemburg und vier in der Schweiz). Aufgrund unterschiedlicher Umgebungstemperaturen im Jahresmittel sind Aussagen im internationalen Vergleich jedoch nur begrenzt möglich. Hinzu kommt die Tatsache, dass selbst bei konventioneller Technik (gleiche klimatischen Verhältnisse, gleiche Verkaufsfläche, gleiches Kältemittel, gleiche installierte Leistung, gleiche Technik) die gemessenen Verbrauchswerte teilweise erheblich differieren können.

Und letztlich muss man sehen, dass die Bestandsanlagen bisher nur hinsichtlich der Investitionskosten optimiert wurden. So ist es schwierig nach allen Regeln der Ingenieurskunst optimierte CO<sub>2</sub>-Anlagen mit konventionellen Anlagen nach dem Stand der Technik nebeneinander zu stellen.

**Frage: Warum gibt es das 3l-Auto nicht schon seit 15 Jahren? Antwort: Weil es niemand gekauft hat!**

Letztlich war vom fachlichen Standpunkt her sowohl hinsichtlich der Klimaprognosen als auch bezüglich der Technik nicht wirklich Neues zu erfahren. Die Branche hat sich einmal mehr gegenseitig erzählt, was sowieso jeder weiß – zudem wäre eine bessere inhaltliche Abstimmung der Vorträge wünschenswert gewesen, um zahlreiche Wiederholungen zu vermeiden. So konnte DirProf Wolfgang Lohrer sein Schlussstatement auch schon fix und fertig vorformuliert vom Manuskript ablesen. Es wurde nur ausgesprochen, was als politischer Wille im Vorfeld eh schon klar war: Man will CO<sub>2</sub>! Das hätte man aber auch mit weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoß kommunizieren können.

Ich denke, man sollte mit dieser Diskussion auf beiden Seiten sehr sorgsam umgehen. Von politischer Seite sollte man nicht in einen sturen Aktionismus verfallen, aber auch die Branche muss sich klar darüber sein, dass sie ihren Beitrag leisten muss. Die klimatischen Veränderungen sind nicht zu leugnen, auch wenn die Experten noch streiten, wie hoch der Anteil des Menschen letztlich ist, es gibt jedenfalls einen. Umso wichtiger ist es, Fachkompetenz aus allen Bereichen in die Diskussion sachlich einzubringen und genau zu überlegen, wie man am sinnvollsten einen maximalen Effekt erzielen kann. Das wünscht sich *M. S.*