

Temperatur – Luftführung – HACCP – Effizienz von Transportkältemaschinen

ATP-Fachveranstaltung 2006: Qualität im Transportkühlfahrzeug

Gerade das Thema Energielabeling erhitzt zurzeit die Gemüter in der Logistik- und Transportkälte-Branche. Mehr als 120 Teilnehmer nutzten am 21. März die ATP-Fachveranstaltung 2006 in München, um dies und weitere hochinteressante Themen zu diskutieren. Wie immer lohnt sich hier der Blick über den Tellerrand des klassischen Kälteanlagenbaus.

Die KK berichtet daher regelmäßig über diese schon traditionelle Veranstaltung, die von der ATP¹-Prüfstelle der TÜV Industrie Service GmbH in München gemeinsam mit der Transfrigoroute² Deutschland veranstaltet wird.

Bernhard Schrempf, Leiter des Center of Competence für Kälte- und Klimatechnik bei der TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München, und damit hauptverantwortlich für die ATP-Prüfstelle, eröffnete die Veranstaltung mit den Fragen: Was ist Qualität? Wie es der Hersteller wünscht? Wie es der Kunde wünscht? Möglichst preisgünstig? Oder auch umweltfreundlich? – Wie überall spielt das Thema Energieeinsparung auch in der Transportkälte eine immer wichtigere Rolle.

Daran nahtlos anschließend und im Vorgriff auf die noch folgende Podiumsdiskussion zum Energielabeling stellte Huber-

tus Kobernuss, Vorstandsvorsitzender der Transfrigoroute Deutschland (TD) e. V., die Frage in den Raum, ob es denn für alles Gesetze geben müsse. Die Branche habe hinsichtlich Ökologie ohnehin schon eine Vorreiterrolle; es sei jedoch problematisch, wenn man von Seiten des Gesetzgebers zu stark in einen Wirtschaftszweig eingreife. – Kobernuss moderierte das Vortragsprogramm und die abschließende Podiumsdiskussion.

Neue Gesetze

Im ersten Vortrag berichtete Rudolf Glück von der ATP-Prüfstelle über „Lebensmittelrecht und Normen in der Europäischen Gemeinschaft und ihre Auswirkungen auf den Transport“. Er ging dabei besonders auf die neue Gesetzgebung in der Europäischen Gemeinschaft ein.

Wichtig, nicht nur für den Transportsektor, ist die Verordnung (EG) Nr. 37/2005 zur Überwachung der Temperaturen von tiefgefrorenen Lebensmitteln sowie in Einlagerungs- und Lagereinrichtungen. In Artikel 2 heißt es:

„(1) Die Beförderungsmittel sowie die Einlagerungs- und Lagereinrichtungen für tiefgefrorene Lebensmittel sind mit **geeigneten Aufzeichnungsgeräten** auszustatten, mit denen die Lufttemperatur, der die tiefgefrorenen Lebensmittel ausgesetzt sind, häufig und in regelmäßigen Abständen überwacht werden kann.

(2) Ab **1. Januar 2006** müssen alle zur Temperaturüberwachung gemäß Absatz 1

eingesetzten Messgeräte die Normen EN 12830, EN 13485 und EN 13486 erfüllen. Die Lebensmittelunternehmen haben alle Unterlagen aufzubewahren, anhand deren überprüft werden kann, dass die oben genannten Geräte die entsprechende EN Norm erfüllen.

Messgeräte, die bis zum 31. 12. 2005 gemäß den vor der Annahme der vorliegenden Verordnung geltenden Vorschriften eingebaut wurden, können jedoch bis spätestens 31. 12. 2009 weiter verwendet werden.

(3) Die **Temperaturaufzeichnung** ist zu datieren und vom Lebensmittelunternehmer je nach Art und Haltbarkeit der tiefgefrorenen Lebensmittel mindestens ein Jahr lang oder länger aufzubewahren.“

Glück empfiehlt, sich rechtzeitig und vollständig auf die neue Situation einzustellen.

Anschließend ging Mariano Driesel von der DACHSER GmbH & Co. KG in seinem Vortrag „Konsequenzen und Maßnahmen aus den Gesetzen und Marktanforderungen“ auf die Hygienemaßnahmen in der Umsetzung ein. Ausgehend von den neuen EU-Verordnungen wies er nochmals ausdrücklich darauf hin, dass die Hauptverantwortung für die Sicherheit eines Lebens-

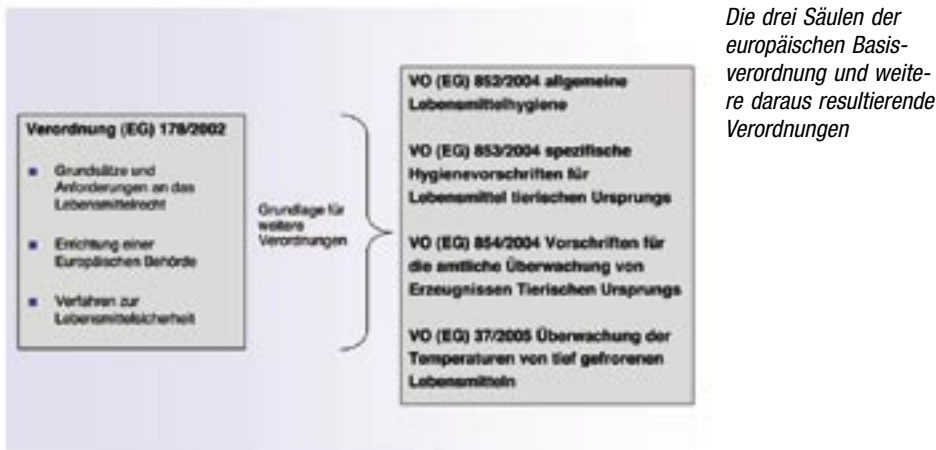
¹ ATP steht für die französische Bezeichnung „Accord Relatif aux Transports Internationaux de denrées Périssables et aux Engins spéciaux à utiliser par ces Transports“.

² www.transfrigoroute.de

Bernhard Schrempf dankte in seiner Begrüßung für nunmehr 50 Jahre gute Zusammenarbeit mit der Transfrigoroute



Aktuelle und interessante Themen lockten mehr als 120 Teilnehmer nach München zur ATP-Fachveranstaltung 2006



Die drei Säulen der europäischen Basisverordnung und weitere daraus resultierende Verordnungen

mittels und damit die Nachweispflicht über die Einhaltung der Verordnungen und Hygienevorschriften beim Unternehmer liegt.

Er warb jedoch gleichzeitig dafür, die Vorschriften nicht nur als Hindernisse zu betrachten, sondern auch als Chance, die Qualität der Waren und Dienstleistungen transparent und nachweisbar zu machen.

Big Brother

Thomas Oestreich von der Nagel Gruppe informierte nachfolgend über „RFID in der Kühllogistik“. RFID steht für Radio Frequenz Identifikation und wird in der Logistik als Weiterentwicklung des Barcodes angesehen. Der eine oder andere kennt die kleinen Chips vielleicht schon vom Ski-Pass als Zugangskontrolle in den Liften.

In der Logistik bieten sie gegenüber dem klassischen Barcode, zu dessen Erfassung immer Sichtkontakt bestehen muss und der somit auch gegenüber Verschmutzungen anfällig ist, den Vorteil, dass auch ohne Sichtkontakt ganze Paletten unterschiedlicher Waren auf einmal erfasst werden können. Zudem können Zusatzinformationen wie Temperatur, Erschütterungen etc. erfasst werden. Leider gibt es noch technische Probleme bei Metallen oder Flüssigkeiten, so dass bis zu einem flächendeckenden Einsatz noch einige Zeit vergehen wird.

In Zukunft könnte es jedoch z. B. Kühlregale im Supermarkt geben, die automatisch melden, wenn sich verdorbene Waren oder Produkte mit überschrittenem Verfallsdatum darin befinden.

Im vierten Vortrag berichtete Birgit Krefß, ebenfalls von der ATP-Prüfstelle, über Änderungen von ATP und den Stand der Normen (insbesondere DIN 8915, DIN 8958, DIN 8959 und DIN 8583). Neben zahlreichen Detailinformationen gab sie auch einen Überblick über den zeitlichen Ablauf der Bearbeitungen.

Innerer Wärmeübergang

Dr. Manfred Burke, FRIGOBLOCK Grosskopf GmbH, referierte über die „Kälteleistung von Mehrverdampfer-Kälteanlagen im Vergleich zum Leistungsbedarf von Mehrkammer-Fahrzeugen entsprechend ATP/DIN 8959“. Nach einem vorläufigen, nur in Frankreich angewandten Prüfverfahren für Mehrverdampfer-Kälteanlagen werden deutlich zu hohe Kälteleistungen für den Mehrkammerbetrieb auf der Basis von Messungen im Monotemp-Betrieb bei gleicher Temperatur bescheinigt. Die im Mehrkammerbetrieb notwendige Heizleistung wird bei diesem Verfahren nicht berücksichtigt. Ferner werden die Luftvolumenströme und die Luftwurfweite der Verdampfer zur Bewertung der Temperaturverteilung in den jeweiligen Kammern nicht gemessen.

Auf Veranlassung der Transfrigoroute International (Arbeitsgruppe ATP) wurden daher bei TÜV München Vergleichsmessungen an einer Supra 950Mt neuester Bauart mit unterschiedlich großen Verdampfern ausgeführt, um eine praxisgerechte Auslegung von Mehrverdampfer-Kälteanlagen mit den Transfrigoroute-Mitgliedern abzustimmen.

Burke berichtete ausführlich über die ersten Ergebnisse. So ist der Kälteleistungsbedarf bei Längstrennwänden selbst in der schmalen Tiefkühl-Kammer bereits deutlich höher als der Kältebedarf des Gesamtaufbaus.

Stickstoffkühlung

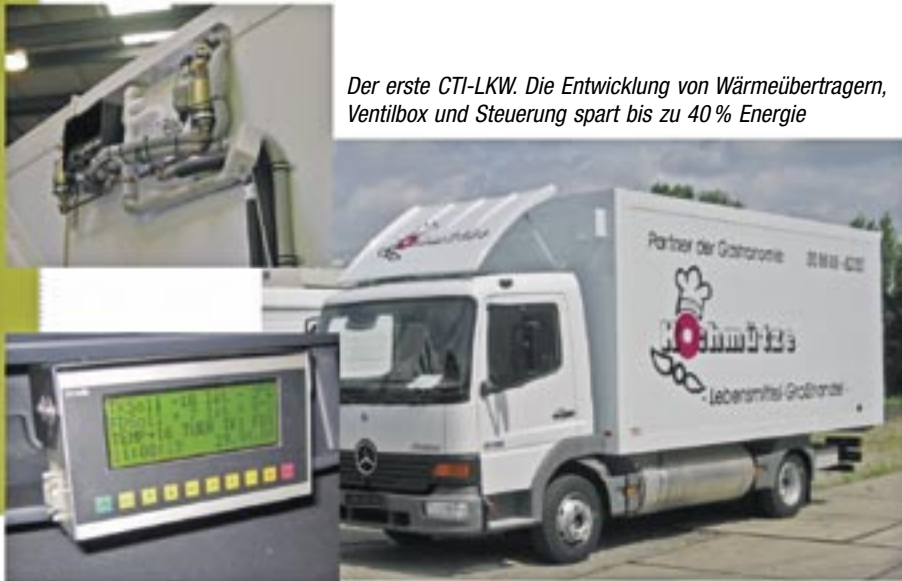
In seinem Vortrag „Stickstoffkühlung/offenes System, Ergebnisse und Konsequenzen“ ging Dr. Franz Lürken von der Air Liquide Deutschland GmbH zunächst auf den Hintergrund der Sicherheitsdiskussion ein.

Normalerweise, d.h. bei hinreichender Temperatur- und somit Dichtedifferenz, erfolgt beim direkten System die Belüftung des Laderaums durch natürliche Konvektion in ca. 20 Sekunden; bei ungünstigen Temperaturverhältnissen (HACCP verlangt auch Kühlung in Übergangszeiten), wenn mangels Dichteunterschied kaum ein Aus-

mit verschiedenen Konfigurationen. Als Konsequenz daraus wird es z.B. klare Belüftungsvorschriften für Standardtypen bei Neufahrzeugen geben (Anordnung, Leistung, 90 Sekunden).

Air Liquide baut darüber hinaus auch ein indirektes System, das er anschließend kurz vorstellte. Dessen Vorteile sind:

Der erste CTI-LKW. Die Entwicklung von Wärmeübertragern, Ventilbox und Steuerung spart bis zu 40% Energie



Bei der Podiumsdiskussion zur Frage des Energielabeling von Kühlfahrzeugen (v. l.): Peter Großkopf, Josef Fendler, Hubertus Kobernuss (Moderator der gesamten Veranstaltung), Dr. Axel Friedrich und Dieter Michaelis

tausch stattfindet, kann es jedoch bis zu 15 Minuten dauern! So kam es 2002 aufgrund menschlichen Versagens zu einem Unfall – 40 Jahre lang hatte es keine Zwischenfälle gegeben.

Lürken referierte eingehend über die Messungen angesichts dieser Problematik

- Keine Belüftungszeit! Dies spart Zeit beim Begehen und erlaubt Kälterückhaltesysteme.
- Bei solchen Fahrzeugen gibt es keine Sicherheitsfragen.
- Die Kühlung bleibt schnell, da bei der Türöffnung nur die Ventilatoren stoppen.

Diskussion

Bei der anschließenden Podiumsdiskussion mit Dr. Axel Friedrich, Umwelt Bundesamt (UBA), Peter Großkopf, FRIGOBLOCK Grosskopf GmbH, Dieter Michaelis, Schmitz Cargobull AG, und Josef Fendler, Fendler Internationale Transport GmbH, ging es um das WIE bei der energetischen Bewertung von Kühlfahrzeugen.

Offener Streitpunkt zwischen UBA und Unternehmen ist eigentlich die Frage, ob ein einzelner Wert, wie es das UBA mit dem Energielabel möchte, ausreicht oder ob man stärker nach verschiedenen Betriebs- und Nutzungsarten differenzieren sollte. Letztlich sei jedoch, laut Friedrich, auch die Kombination aus Kältemaschine und Aufbauten zu betrachten.

Peter Großkopf betonte nochmals, dass das Prinzip der Wirtschaftlichkeit bei den Betreibern schon gegolten habe, bevor dies das UBA gesagt hat. Er zeigte jedoch – wie Friedrich – kein Verständnis dafür, dass bisher nur drei Hersteller ihre ATP-Werte freigegeben hätten, wenn alle von Transparenz sprechen.

Bernhard Schrempf ergänzte, es gebe laut Datenbank des TÜV über die letzten 20 Jahre gesehen Unterschiede von 35% im Verbrauch – und keine wiederkehrenden Leistungsprüfungen!

In seiner Zusammenfassung als Moderator stellte Hubertus Kobernuss fest, dass die Energieverbrauchskennzeichnung grundsätzlich positiv bewertet wird; Effizienz sei schließlich die Grundlage der täglichen Arbeit, Ökologie und Ökonomie mussten jedoch in einem entsprechenden Verhältnis stehen. Hier sei Konsens wichtig.

Mit einem Rückblick auf die Vorträge schloss Kobernuss die Veranstaltung.

Wie man sieht, geht es in der Logistikbranche gleichfalls um die Frage der Energieeffizienz. Die Betreiber, also die Logistikunternehmen, stehen unter einem enormen Kostendruck und reagieren ohne gesetzlichen Zwang. Es wäre sicher schön, wenn auch die Betreiber stationärer Kälteanlagen etwas mehr auf ihren Stromzähler achten; die entsprechenden Modernisierungsinvestitionen und flächendeckende Wartungen schaden unserer Branche sicher nicht. M.S.