

Schöne neue Kühl-Welt

Installation umweltfreundlicher Kälte-Anlagen am Beispiel der Westfalen-Tankstelle Münster-Roxel

Stephan Jung, Münster

Es ist eine Binsenweisheit: Das Shop-Geschäft an Tankstellen gewinnt immer mehr an Bedeutung. Schon 1994, so berichtete unlängst die Frankfurter Allgemeine Zeitung, entfielen 35 Prozent des Pächter-Einkommens auf das Shop-Geschäft – Tendenz steigend. Deshalb erweitern viele Tankstellen-Betreiber, die sich auch zunehmend als Einzelhändler verstehen, ihre Ladenflächen, gestalten sie attraktiver und bauen ihr Sortiment aus. Dabei spielt die Umstellung auf umweltfreundliche Kältemittel in Kühlschränken, Gefriertruhen und Klimaanlage eine wichtige Rolle.

Umrüstung bietet viele Vorteile

Anfang 1996 existierten in der Bundesrepublik 17 632 Straßentankstellen (ohne Autobahnen). Etwa 72 Prozent dieser Stationen verfügen über einen Verkaufs-Shop von 20 und mehr Quadratmetern Größe. Tatsächlich sind 60 und 80 Quadratmeter große Shops, die auch über Normal- und Tiefkühl-Anlagen verfügen, keine Seltenheit. Für zahlreiche Tankstellen stehen zur Zeit Umbau-Maßnahmen an, da die vom Gesetzgeber geforderten Umweltauflagen erfüllt werden müssen, z. B. flüssigkeitsdichte Fahrbahnen oder Gasrückführung. Diese Maßnahmen müssen bis zum 31. Dezember 1997 abgeschlossen sein. Viele Gesellschaf-

ten nutzen diese Situation auch für weitreichende Modernisierungen.

Die Vorteile einer Umrüstung bestehender Kälteanlagen auf umweltschonende Kältemittel oder gar eine Neuinstallation moderner Anlagen liegen auf der Hand. Seit 1995 dürfen konventionelle Kältemittel, die wegen ihres Chlorgehalts umweltbelastenden FCKW, in der EG nicht mehr hergestellt werden, der Import ist verboten. Konkret heißt das: Seit 1995 dürfen keine Neuanlagen mit den FCKW R 11, R 12 und R 502 mehr installiert werden und nur noch bis 1999 ist der HFCKW R 22 in Neuanlagen erlaubt. Bei R 12 läuft die Frist zum Umrüsten noch bis Juni 1998; ausgenommen sind



Die Westfalen-Tankstelle in Münster-Roxel wurde in sechs Monaten Bauzeit komplett umgestaltet.



Franz-Josef Drieling (Mitte), Technischer Berater Kältemittel bei der Westfalen AG, berät die Monteure der Firma Herber & Petzel bei der Inbetriebnahme der Kältemaschinen auf dem Dach der Roxeler Tankstelle.



Der viertürige Getränkeköhlschrank und der zweitürige Tiefköhlschrank wurden in der Westfalen-Tankstelle Münster-Roxel neu installiert.



Der Shop der Münsteraner Westfalen-Tankstelle erstrahlt in frischem Glanz: Neu sind neben den Kühlanlagen auch eine Food-Ecke und ein Kaffee-Automat. Die Vergrößerung der Verkaufsfläche ließ auch das Produkortiment anwachsen.

steckerfertige hermetische Anlagen und Füllmengen unter ein Kilogramm. Bestehende Anlagen dürfen zwar mit FCKW weiterlaufen, die Recyclingmengen dafür werden allerdings immer geringer. Deshalb bietet sich eine Umrüstung an. Der Gesetzgeber fördert diese zwar nicht finanziell, aber Tankstellen-Gesellschaften wie die Westfalen AG übernehmen für ihre Partner in der Regel Planung und Durchführung der Umrüstung. Und last not least arbeiten die Kälteanlagen neuen Typs wirtschaftlicher als die alten, das heißt sie sparen Energie. Ganz davon zu schweigen, daß dieser Umweltfaktor, weist man entsprechend darauf hin, auch bei der Kundschaft gut ankommt.

Roxel: Umbau dauerte sechs Monate

Die Westfalen-Tankstelle im Münsteraner Stadtteil Roxel erhielt im Mai letzten Jahres neue Anlagen für die Normalkühlung, die Tiefkühlung und die Klimatisierung. Diese Installation war eingebettet in eine sechsmonatige Umbaumaßnahme, die den kompletten 2000 Quadratmeter großen Tankstellen-Bereich umfaßte. „Um die gesetzlichen Auflagen zu erfüllen, haben wir eine flüssigkeitsdichte Fahrbahn, eine Gasrückführung und eine Zentralanlage für die Befüllung der Lagerbehälter installiert“, bilanziert Thomas Kuhl-

mann, Bauleiter im Zentralbereich Tankstellen-Bau und -Technik bei der Westfalen AG. Waschhalle und Shop waren im Lauf der Jahre zu eng geworden und wurden optimiert und modernisiert. So erhielt die Waschhalle eine neue Maschine und der von 38 auf 92 Quadratmeter vergrößerte Shop neue Kühlanlagen. Damit ging auch eine Erweiterung des Sortiments einher, denn eine Tiefkühlung gab es bisher nicht. So können sich die Kunden nun an Tiefkühlpizzen, Fertiggerichten und jeder Menge Eiscreme götlich tun. Ein Kaffee-Automat und eine „Food-Ecke“, wo mit einem Mikrowellen-Gerät die Fertiggerichte erwärmt und anschließend verzehrt werden können, kamen ebenfalls hinzu.

Zwischen Fliesenleger und Deckenbauer

Der Zeitplan sah für den Einbau der neuen Kühlanlagen in der Westfalen-Tankstelle Roxel nur eine Woche im Mai letzten Jahres vor. Dabei mußte der zeitliche Rahmen genau eingehalten werden: Der Kältetechniker kam, nachdem der Fliesenleger seine Arbeit verrichtet hatte und bevor der Deckenbauer auf den Plan trat. Schließlich mußte die Klimaanlage in die Decke integriert werden.

In Roxel entschied man sich für die

Neuinstallation leistungsfähiger Kühlsysteme (statt nur die Kältemittel auszutauschen), denn die Anlagen sollten ja in das Gesamtkonzept des stark vergrößerten Shops passen.

Den Einbau der Kühlanlagen nahm der Kälteanlagenbauerbetrieb Herber & Petzel vor. Das Familien-Unternehmen aus Münster-Handorf hat inzwischen bundesweit 15 Westfalen-Tankstellen mit modernen Kühlsystemen ausgestattet, unter anderem die Stationen in Nienburg/Saale, Stadtlohn, Sendenhorst und Nottuln. Das Traditions-Unternehmen arbeitet exklusiv mit den von Westfalen vertriebenen Kältemitteln. „In Roxel haben wir ferner die Elektroarbeiten für Um- und Neubau besorgt“, erläutert Ralf Karthäuser, Abteilungsleiter Kälte bei H & P.

Keine Ladenhüter dank „Gravity“

Folgende neue Kühlanlagen wurden in Roxel installiert: eine Normalkühl-, eine Tiefkühl-, eine Klimaanlage und eine Eistheke. Der 1252-Watt-Getränk-kühlschrank, der mit dem Kältemittel KLEA 134A läuft, besitzt eine viertürige Glasfront und ist so plaziert, daß er vom rückwärtig gelegenen Kühlraum aus bestückt werden kann. In Schweden entwickelte „Gravity“-Rutschauflagen sorgen dafür, daß für jedes entnommene Getränk ein neues nachrutscht. „So kann es nicht mehr

vorkommen, daß ältere Getränke oder Lebensmittel nach hinten wandern und dort versauern“, freut sich Tankstellen-Pächterin Anita Jenner. Gegenüber dem Vorgänger-Modell, einem einfachen Kühlschrank, der von vorne befüllt werden mußte, ein echter Vorteil. So haben die Getränke im neuen Gerät alle die gleiche Temperatur, da sie bereits im Kühlraum vorgekühlt wurden. Der 760-Watt-Tiefkühlschrank, für den es in Roxel überhaupt keinen Vorgänger gab, wird betrieben mit dem Kältemittel KLEA 407A. Er verfügt ebenfalls über eine zweitürige Glasfront und die „Gravity“-Rutschauflagen, muß aber von vorne befüllt werden.

Auch die zweiteilige Klimaanlage für den Shop stellt eine Verbesserung dar. „Früher arbeitete man mit steckerfertigen Systemen, heute mit gesplitteten“, erläutert Ralf Karthäuser. So wird der vergrößerte Shop nur noch einer gegenüber früher deutlich geringeren Geräusch- und Wärmebelastung ausgesetzt, weil die Kältemaschinen (auch die der Normal- und Tiefkühlanlagen) in einem Wetterschutzgehäuse außen auf dem Tankstellen-Flachdach installiert sind. Das Duo-Split-Außengerät der Klimaanlage arbeitet mit zwei getrennten Kältekreisläufen à 6,5 Kilowatt, die beiden Kassetten-Einbaugeräte im Shop mit Tauwasserpumpe und Vierwege-Luftaustritt. Die Klimaanlage wird betrieben mit dem Kältemittel KLEA 407C.

Vor Probleme stellte den Kältetechniker die Tatsache, daß die Tankstellen zumeist an stark befahrenen Ausfallstraßen liegen – mit entsprechend hoher Luftbelastung. „Der Wärmeaustausch bei den Kälteanlagen braucht dann entsprechend länger“, berichtet Ralf Karthäuser. Dies treibt die Energiekosten bei unzureichender Wartung in die Höhe und kann in heißen Sommern die Anlage hart an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit bringen.

Energie-Ersparnis bis zu 15 Prozent möglich

Sämtliche Kühlanlagen an Westfalen-Tankstellen laufen mit den vom Unternehmen vertriebenen Kältemitteln.

Partner in Sachen umweltfreundliche Kühlanlagen (von links): Wolfgang Jenner, Pächter der Westfalen-Tankstelle Münster-Roxel, Ralf Karthäuser, Abteilungsleiter beim Kälteanlagen-Bauer Herber & Petzel und Franz-Josef Drieling, Technischer Berater Kältemittel bei der Westfalen AG.



„Das ist eine Sache des Vertrauens in das von uns vertriebene Produkt“, betont Franz-Josef Drieling, Technischer Berater Kältemittel im Geschäftsbereich Industriegase und Kälte bei der Westfalen AG. Sofern nicht schon geschehen, sollen nach und nach die über 200 Tankstellen der Westfalen AG auf die umweltfreundlichen Kältemittel der Marke KLEA umgerüstet werden.

Mehrere Fallstudien haben bewiesen, daß das von der Westfalen AG vertriebene KLEA 407A für den Tiefkühlbereich beachtlich Energie spart. Die Firma Viessmann aus dem bayerischen Hof berichtet über einen Minderverbrauch von bis zu 15 Prozent mit dem ozonverträglichen KLEA 407A im Vergleich zu R 404A. Die neue Kühlgeräte-Generation wurde bereits 1994 auf der Nürnberger IKK präsentiert und hat sich auf dem Markt etabliert. Die Ergebnisse der Viessmann-Bewertung stimmen mit unabhängigen Versuchen einer renommierten Forschungsorganisation, dem kanadischen „National Research Council“, überein. Die Westfalen AG kooperiert seit 1991

mit dem britischen Kältemittel-Hersteller ICI und vertreibt seine Produkte in Deutschland exklusiv. Das Unternehmen aus Münster bietet umfassende und maßgeschneiderte Lösungen speziell bei der Umrüstung von Altanlagen. KLEA ist eine von ICI entwickelte HFKW-Produktgruppe. KLEA 134A für Kühlgeräte entsprach als Austauschprodukt für R 12 als erstes Kältemittel den neuen Forderungen der Gesetzgeber und Anwender. KLEA 407A dient als Austauschstoff für R 502 in der Tiefkühlung; KLEA 407C in Klimaanlagen ersetzt R 22. Neben den Kältemitteln der Marke KLEA gehören auch Ammoniak, Propan und Isobutan zum Programm der Westfalen AG. Qualitätssicherung und Recycling sind bei den von der Westfalen AG vertriebenen Kältemitteln nicht nur leere Wörter. Das Unternehmen ist – wie auch ICI – nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Rücknahmemengen der ozonunschädlichen KLEA-Kältemittel werden bei ICI wiederaufbereitet, konventionelle Kältemittel recycelt die Westfalen AG in einer eigenen Anlage in Münster-Gremmendorf.