

Ein brennend heißes Thema

Der Brandschutz von Rohrleitungen

Teil einer Informationsveranstaltung der Frigotechnik am 17.3.2004 in Berlin

Über eine Serie von vorbeugenden Brandschutzveranstaltungen für Kälteanlagenbauer wurde schon in KK 2/2004 kurz berichtet, auf die gleiche Thematik ging auch die Berliner Niederlassung der Frigotechnik Handels GmbH im Rahmen einer Informationsveranstaltung ein, zu der Niederlassungsleiter Wolfgang Leo in das Hotel Am Borsigturm eingeladen hatte.

Warum ist Brandschutz wichtig?

Eine sehr vielschichtige Antwort wusste Artur Wengler, für alle deutschen Kälte-Klima-Fachbetriebe zuständiger Bereichsleiter der Armacell GmbH in Münster, zu geben, sein Vortrag bildete den eigentlichen Schwerpunkt in der Informationsveranstaltung der Frigotechnik in Berlin, an der knapp 30 Vertreter von Kälte-Fachbetrieben aus dem Bereich Berlin-Brandenburg teilgenommen haben. Zuvor hatte Dipl.-Ing. Thomas Kretschmer vom Institut für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken e.V. über Besonderheiten der

Kühlung und Klimatisierung in der Gebäudetechnik referiert, hierbei bildete nicht nur die Energieeinsparverordnung, sondern auch die aus Brüssel zu erwartende Europäische Energieeffizienz-Richtlinie einen Vortragsschwerpunkt, auf deren Zielstellung noch am Ende dieses Beitrags etwas näher eingegangen werden soll.

Einleitend in sein Referat über die Wirkungsweise von speziellen Brandschutzprodukten der Armacell GmbH, die vornehmlich bei Wand- und Deckendurchführungen von Rohrleitungen zur Anwendung gelangen **müssen**, gab Armacells Brandschutzexperte Artur Wengler gleich eine grundsätzliche Antwort auf die Fragestellung aus der Zwischenüberschrift dieses Abschnitts:

„Der Brandschutz ist ein im Grundgesetz verankerter Bereich mit den Zielstellungen:

- Jeder Mensch hat das Recht auf Unversehrtheit.
- Leben und Gesundheit dürfen nicht gefährdet werden.“

Das klingt zunächst etwas dramatisch – weil eigentlich selbstverständlich – kann aber doch bei Eintreten eines (Brand)-Schadenfalles einige auch für Kälteanlagenbauer sehr unangenehme Auswirkungen zur Folge haben. Panikmache? Nein! Denn man muss wissen, und darauf wies U.A. schon in seinem Report in KK 2/2004 auf

Seite 11 hin, dass „vergessener“ Brandschutz einen bewusst verdeckten Mangel darstellt, der bis zu 10 Jahre Haftung nach sich ziehen kann. Man sollte auch wissen, dass von Experten untersuchte Schottdurchführungen (demnach auch Wand- und Deckendurchführungen von Kältemittel-Rohrleitungen) als brandschutzmäßig **nicht abnahmefähig** bezeichnet werden! Was für den Verursacher (Beispiel: Kälte-Klima-Fachmann) dabei auf dem Spiel stehen kann, das sollte als Zitat aus einem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Münster für jedermann wohl leicht verständlich abgeleitet werden können:

„Es entspricht der Lebenserfahrung, dass mit der Entstehung eines Brandes praktisch jederzeit gerechnet werden muss. Der Umstand, dass in vielen Gebäuden jahrzehntelang kein Brand ausbricht, beweist nicht, dass keine Gefahr besteht, sondern stellt für die Betroffenen einen Glücksfall dar, mit dessen Ende jederzeit gerechnet werden muss.“

Um erlassen zu können, welche Beurteilungskriterien aus vorliegendem Be-



Die Themen Rohrdurchbrüche durch Brandschutzwände und die Europäische Energieeffizienzrichtlinie beherrschten die Informationsveranstaltung der Frigotechnik in Berlin, zu der Niederlassungsleiter Wolfgang Leo knapp 30 Verantwortsträger von Kälte-Klima-Fachbetrieben am 17. März 2004 im Hotel Am Borsigturm begrüßen konnte



richtsanlass an Dämmstoffe zu stellen sind, muss man zunächst wie folgt differenzieren in **Funktionsrelevante Anforderungen**, die da sind:

- Tauwasser verhindern,
- Energieverluste minimieren,
- Körperschall reduzieren – und dann in **Sicherheitstechnische Anforderungen**, worunter zu verstehen sind:
- Ökologische Verträglichkeit,
- Gesundheitliche Unbedenklichkeit und
- Überprüftes Brandverhalten.

Die letzte Anforderung ist nun von Bedeutung, denn geht man auf das Grundprinzip des baulichen Brandschutzes näher ein, so bedeutet dies für die Dämmstoffklassifizierung:

- der Dämmstoff darf nicht brennend abtropfen(!),
- der Dämmstoff muss selbstverlöschend sein – und
- der Dämmstoff darf den Brand nicht weiterleiten, weder vertikal noch in horizontaler Richtung.



Fachlich sehr kompetent referierte Artur Wengler von der Armacell GmbH über ein auch für Kälteanlagenbauer brennend heißes Thema

Welche Anforderungen an den Brandschutz von Rohrleitungen bzw. an die damit im Zusammenhang stehende Feuerwiderstandsdauer (unter definierten Bedingungen muss nach einem Brand die Dämmung in der Schottdurchführung bis zu 90 Minuten auf der brandabgewandten Seite noch dicht sein!) zu stellen sind, dazu werden Einzelheiten in der DIN 4102 geregelt. Aus dieser folgert, dass für die Durchführung von Rohrleitungen durch Wände und Decken eine Ausführung nach der Feuerwiderstandsklasse F 90 vorgeschrieben ist. Diese unterscheidet sich wiederum in die Beurteilungskriterien

- **feuerbeständig**, worunter Vorkehrungen nach Feuerwiderstandsklasse 90 zu verstehen sind, wenn die verwendeten Materialien in wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; daraus folgert dann nach DIN 4102 die Dämmstoff-Kurzbezeichnung F 90-AB.

Höheren Anforderungen entspricht die bauaufsichtliche Benennung:



„ArmaproTECT“ gibt es als Einzelrohrabschottung und als Kombischott. Eine Wand- oder Deckendurchführung bei Leichtbauwänden bedürfen jedoch eines Sachkunde-Schulungsnachweises und einer Personallistung beim DtBt

- **feuerbeständig**, wenn nichtbrennbare Baustoffe verwendet werden. Dann erhält die Feuerwiderstandsklasse die Kurzbezeichnung F 90-A.

Zur Erfüllung dieser bedeutsamen Anforderungen hält das Unternehmen Armacell als Brandschutz von Rohrleitungen zwei Produktausführungen unter der Anforderungsbezeichnung „ArmaproTECT“ bereit, die sich unterscheiden in

- Einzel-Rohrabschottung „ArmaproTECT“ für nichtbrennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11 und in
- Kombischott „ArmaproTECT“ für nichtbrennbare und brennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse S30, S60 und S90 nach DIN 4102-09.

Was bedeutet MLAR?

Schon mal was davon gehört? Wahrscheinlich Nein! Das Kürzel steht für „Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungslängen“ und wurde von der Fachkommission Bauaufsicht der Bauministerkonferenz vor 4 Jahren geschaffen und im Dezember 2000 durch das DtBt veröffentlicht. Was hat der Kälteanlagenbauer damit zu tun? Antwort: sehr viel! Denn die MLAR ist in allen Bundesländern bis auf das Saarland und Niedersachsen mit gesetzlicher Wirkung länderspezifisch bereits eingeführt!

Nun kann doch der Kälteanlagenbauer nicht – analog zum historischen Ausspruch des vormaligen Bundesinnenministers Höcherl zur Anwendung des Grundgesetzes – dauernd auf der Baustelle mit der MLAR unter dem Arm herumlaufen. Die Antwort lautet gewissermaßen „doch“, es sei denn, er hat sich die „Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie“ (MLAR 03/2000) schon längst (?) verinnerlicht. Denn sie regelt in ihrem Unterabschnitt 3.4 und 3.5 sehr genau die Behandlung von Rohrleitungen für brennbare Flüssigkeiten, brennbare oder brandfördernde Gase oder brennbare Stäube sowie in Installationsschächten und -Kanälen sowie die Rohrführung innerhalb von Unterdecken.

Des Weiteren ist die MBO (Musterbauordnung des Bundes) zu beachten. Sie schreibt nach ihrem § 37 (1) vor, dass Leitungen durch Brandwände, durch Wände nach § 28 (1) Satz 2 und (4) Satz 2, Treppenraumwände, Wände von Räumen nach § 32 (5) Satz 2 sowie durch Trennwände und Decken, **die feuerbeständig sein müssen (F 90)**, nur hindurchgeführt werden dürfen, wenn eine Übertragung von Feuer und Rauch nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind.

- einer regelmäßigen Inspektion von Klimaanlage > 12 kW und die Inspektion wird umfassen die Prüfung
- des Wirkungsgrades,
- der Anlagendimensionierung im Verhältnis zum Kühlbedarf des Gebäudes, und hierzu erhalten die Nutzer (Betreiber) geeignete Ratschläge für
- mögliche Verbesserungen oder
- den Austausch der Klimaanlage und
- hierzu Alternativlösungen.

In den § 10–14 der EEEER wird weiterhin definiert und wie folgt Anweisungen gegeben für

- **Fachpersonal:** Erstellung von Energieausweis und begleitender Empfehlungen und Inspektion von Heizkesseln sowie Klimaanlage nur unabhängig durch qualifizierte und/oder zugelassene Fachleute (selbständige Unternehmer oder Angestellte von Behörden oder privaten Stellen);
- **Überprüfung:** Schaffung eines Ausschusses zur Überprüfung der Richtlinie, insbesondere evtl. zusätzliche Anforderungen an kleine Gebäude < 1000 m² und allgemeine Ansätze für weitere Maßnahmen im Bereich der Energieeffizienz von Gebäuden;

• **Information:** Auf Ersuchen unterstützt die (EU)Kommission die Mitgliedstaaten bei der Durchführung von Informationskampagnen, die Gegenstand von Gemeinschaftsprogrammen sein können.

• **Anpassung:** Allgemeiner Rahmen für Gesamtenergieeffizienz wird max. alle 2 Jahre angepasst.

• **Ausschuss:** Die (EU)Kommission wird von einem Ausschuss unterstützt.

Wie ist nun dazu der gegenwärtige Stand bei den Vorbereitungen zur Umsetzung der EEEER in Deutschland? Dazu wusste Dipl.-Ing. Thomas Kretschmer vom Berliner Institut für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken e. V. zu sagen: „Ähnlich wie bei der EnEV will die Bundesregierung die Berechnungsmethode nicht selbst festlegen, sondern der Normung überlassen. So werden derzeit in mehreren nationalen und europäischen Normausschüssen Ver-

fahren hierzu entwickelt. Weiterhin sind mehrere Forschungsvorhaben beauftragt worden, um Rechenverfahren, Grenzwerte und mögliche Vereinfachungen zu entwickeln. Allerdings: Die Zeit hierfür ist knapp!“

Als Resümee über die Berliner Info-Veranstaltung der Frigotechnik ist anzumerken, dass Niederlassungsleiter Wolfgang Leo, von Hause her geprüfter Kälteanlagenbauermeister und inzwischen auch zertifizierter „Energiemanager“ der IHK Berlin, eine gelungene Verbindung zwischen bestehender, aber „übersehener“ Gesetzeslage im Bereich des vorbeugenden Brandschutzes bei der Rohrleitungsverlegung durch Wände und Decken und zu erwartenden nationalen und internationalen Vorschriften bei der energetischen Bewertung von Klimaanlage als Bestandteil der Technischen Gebäudeausrüstung herstellen konnte. Gewissermaßen eine Fortschreibung des Informationsaustauschs „Kristalleisrunde Berlin Mitte“.

P. W.