

Fragen zum Ex-Schutz in Öllagerräumen und -containern

Vbf, Gefahrstoffverordnung, TRbF 20

FRAGESTELLUNG

Ist ein Heizöllagerraum für ein Wohnhaus (Tankvolumen bis 20000 l) eine explosionsgefährdete Betriebsstätte?

Weiterhin muss ich einen Lagercontainer für Motorenöl und Schmierstoffe beleuchten. Der Container ist aus verzinktem Stahlblech gebaut und entspricht der Anforderung – A1 – für Benzinlagerung. Der Container wird ca. 1,5 m von einer Dieselzapfsäule entfernt aufgestellt.

Müssen alle Betriebsmittel Ex-geschützt ausgeführt werden?

Darf hier eine Steckdose montiert werden?

F. B., Hessen

ANTWORT

Heizöllagerraum keine Ex-Zone

Leichtes Heizöl ist nach der Klassifikation der Verordnung für brennbare Flüssigkeiten für die Lagerung, Abfüllung und Beförderung zu Lande«, kurz: Vbf, eine AIII-Flüssigkeit. Mit Erscheinen der Betriebssicherheitsverordnung am 27.09.2002 ist die Vbf entfallen und mit ihr auch die Gefahrklassen der Vbf. Jetzt gilt für brennbare Flüssigkeiten nur noch die Einstufung

der Gefahrstoffverordnung. Diese berücksichtigt leichtes Heizöl mit Flammpunkten über 55 nicht mehr. Es bildet bei unseren üblichen Umgebungstemperaturen keine explosionsfähige Atmosphäre.

Anforderungen an Heizöllagerräume sind in der Technischen Regel für brennbare Flüssigkeiten (TRbF 20 – Läger) zu finden, die bis zur Herausgabe neuer Technischer Regeln weiterhin Bestand hat. **Heizöllagerräume sind demzufolge keine explosionsgefährdete Betriebsstätten.**

Einordnung der Räumlichkeit

Für die Installation und Montage gilt die TRbF 20. Zunächst ist zu fragen, welche Stoffe eingelagert werden sollen. Sind dies nur Stoffe der Gefahrenklasse AIII, so entfällt ein explosionsgefährdeter Bereich.

Ist dies aber nicht sichergestellt oder sicherzustellen, so kann von einer Zusammenlagerung von AIII Flüssigkeiten mit A1 oder A2 oder B Flüssigkeiten ausgegangen werden und es sind die Bedingungen für die Lagerung von A1 Flüssigkeiten einzuhalten. Dies könnte z.B. auch dann der Fall sein, wenn auch Altöle unbekannter Zusammensetzung gelagert werden sollen.

Im Weiteren ist zu klären, ob eine passive oder aktiver Lagerung vorliegt. Die TRbF definiert: *»Passive Lagerung ist das Aufbewahren brennbarer Flüssigkeiten in gefahrgutrechtlich zulässigen Transportbehältern, die dicht verschlossen sind und die während des Aufbewahrens im Lager weder befüllt noch entleert noch zu sonstigen Zwecken geöffnet werden.*

Aktive Lagerung ist das Aufbewahren brennbarer Flüssigkeiten in Tankcontainern oder ortsbeweglichen Gefäßen, die am Ort ihrer Lagerung ortsfest als Entnahme- oder Sammelbehälter benutzt oder zu sonstigen Zwecken geöffnet werden.«

Frage der Containerbelüftung

Für die Festlegung der Explosionszone und damit für die Beantwortung der Frage nach der Installation von explosionsgeschützten Geräten ist die Lüftung im Container und seine Größe bezogen auf die Lagerkapazität von entscheidender Bedeutung. Die TRbF 20, Abschnitt 8.3.2 sagt dazu:

»(1) Lagerräume mit einem 5fachen Luftwechsel ... sind Zone 2.

(2) Lagerräume zur ausschließlich passiven Lagerung brennbarer Flüssigkeiten in gefahrgutrechtlich zulässigen Trans-

portbehältern mit einem Rauminhalt bis 1000 l, in denen

- a) reine Flüssigkeiten, die einen Flammpunkt über 35 °C haben, oder
- b) Gemische, die einen Flammpunkt über 45 °C haben,

gelagert werden, sind ... kein explosionsgefährdeter Bereich, sofern die Flüssigkeiten bei der Lagerung nicht auf Temperaturen über 30 °C erwärmt werden können. Abweichend ... ist hinsichtlich des Explosionsschutzes keine Lüftung des Lagerraums erforderlich.

(3) Lagerräume zur ausschließlich passiven Lagerung brennbarer Flüssigkeiten in gefahrgutrechtlich zulässigen Transportbehältern mit einem Rauminhalt bis 1000 l sind

- bei einem Rauminhalt bis 100 m³ und einem mindestens 0,4fachen Luftwechsel pro Stunde raumhoch Zone 2, oder
- bei einem Rauminhalt über 100 m³ und einem mindestens 0,4fachen Luftwechsel pro Stunde bis 1,5 m Höhe Zone 2, oder
- ... kein explosionsgefährdeter Bereich, wenn im Lagerraum eine fest installierte

Gaswarneinrichtung im Gefahrenfall unverzüglich die Erhöhung der Lüftung auf mindestens 2fachen Luftwechsel bewirkt, oder

- bei einem Rauminhalt über 100 m³ und einem mindestens 2fachen Luftwechsel pro Stunde ... kein explosionsgefährdeter Bereich.

Weiterhin müssen in Lagerräumen ... bis zu einer Höhe von 0,5 m über Erdgleiche alle fest installierten Betriebsmittel der Geräteklasse 3 entsprechen ... Abweichend ... sind bei der Lagerung zündempfindlicher Stoffe der Temperaturklasse T5 oder T6 sowie Diethylether diese Lagerräume bis 1,5 m Höhe Zone 2 ...

(4) Abweichend ... darf auf den Einsatz von Betriebsmitteln der Kategorie 3 verzichtet werden, wenn nach Ansprechen einer fest installierten Gaswarneinrichtung im Gefahrenfall unverzüglich alle nicht geeigneten Betriebsmittel stillgesetzt und alle Zündquellen unwirksam gemacht werden. Unabhängig von Satz 1 müssen bis zu einer Höhe von 0,5 m über Erdgleiche alle fest installierten Be-

triebsmittel der Geräteklasse 3 entsprechen. Bezüglich der Gaswarneinrichtung wird auf Nummer 5.4.2 Absatz 12 verwiesen.

(5) Abweichend ... sind Lagerräume kein explosionsgefährdeter Bereich, wenn die Behälter so eingelagert werden, dass

- die mögliche Prüffallhöhe der Behälter nicht überschritten und
- eine Beschädigung der Behälter durch das einlagernde Flurförderzeug (z.B. Verwendung von Mitgänger-Flurförderzeugen, besondere Stapelvorsätze wie Fassgreifer) ausgeschlossen ist.

(6) In Nachbarräumen bzw. -bereichen, die über Öffnungen mit explosionsgefährdeten Bereichen in Verbindung stehen oder gebracht werden können, sind ggf. explosionsgefährdete Bereiche festzulegen.

(7) Wird in den Lagerräumen ... auch abgefüllt, so ist der Bereich, in dem abgefüllt wird, Zone 1. Dies gilt unabhängig von der Art der Abfüllung und der abgefüllten Menge.«

Sie sehen, eine Entscheidung kann nur bei Kenntnis aller Randbedingungen getroffen werden. Sollte z.B. eine Zusammenlagerung vorliegen und keine passive Lagerung in gefahrgutrechtlichen zulässigen Transportbehältern vorliegen, so müsste ein 5facher Luftwechsel garantiert sein. In diesem Fall wäre der ganze Raum Zone 2. Ist der Luftwechsel kleiner liegt Zone 1 vor. Im letzteren müssten alle Betriebsmittel explosionsgeschützt für Zone 1 ausgeführt sein, die Betriebsmittel müssten der Kategorie II 2 G entsprechen. Für Zone 2 müssten die Geräte der Kategorie II 3 G entsprechen. Bis zum 30.06.2003 dürfen noch Geräte nach der alten nicht mehr gültigen ElexV installiert werden.

Die Aufstellung des Containers in einer Entfernung von 1,5 m von der Dieselsäule ist in diesem Zusammenhang nicht relevant.

K. Wettingfeld

KOMPAKTER WISSENSPOOL AUS DER PRAXIS

Praxisprobleme – Suchen + Finden

2003, CD-ROM
Hüthig & Pflaum Verlag

Preis: 49,80 €

Sonderpreis für

»de«-Abonnenten:

39,80 €

ISBN 3-8101-0192-3

Erscheinungstermin:

April 2003

Von den »de«-Jahrgängen 1998 bis 2002 kann per Volltextsuche im gesamten Inhalt der Rubriken

- Praxisprobleme
 - Neue Normen und Bestimmungen
 - Erläuterungen zu neuen Normen und Bestimmungen
- sowie innerhalb ausgewählter
- Fachbeiträge
- recherchiert werden.



Weitere Fakten

Über 2100 »de«-Druckseiten mit mehr als 1000 Beiträgen zu folgenden Inhalten:

- 665 »de«-Praxisprobleme
- 222 ausgewählte »de«-Fachbeiträge
- 125 »de«-Beiträge zu »Neue Normen und Bestimmungen«

Zusatzangebote auf dieser CD

- 31 Seiten Formelsammlung
- 113 Fotos typischer Elektroinstallationsfehler
- 95 Fachbezogene Dokumente und Tabellen
- 3 Gratis-Softwarepakete für technische Berechnungen
- 1 Excel-Tabellensatz für Strombelastbarkeitsberechnungen.

Diese CD-ROM lässt sich bestellen beim Hüthig & Pflaum Verlag,
Tel. (06221)489-384,
Fax (06221)489-443,
E-Mail: de-buchservice@online-de.de