



**INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZE DES RHEINS
COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DU RHIN**

STÖRFALLVORSORGE UND ANLAGENSICHERHEIT

ÜBERFÜLLSICHERUNGEN

- Empfehlungen -

Metz, den 9. Juli 1992

Empfehlungen

Die IKSR beschließt, daß nachfolgende Anforderungen für die Verwendung von Überfüllsicherungen beim Befüllen von Behältern mit wassergefährdenden Stoffen notwendig sind:

Anwendungsbereich

Behälter dürfen mit wassergefährdenden Stoffen nur unter Verwendung einer Überfüllsicherung befüllt werden.

Ausnahmeregelungen

Ausnahmen von der Forderung nach Überfüllsicherungen nur dann, wenn sichergestellt ist (im Einzelfall), daß auf eine andere Weise ein Überfüllen der Behälter ausgeschlossen ist (z.B. bei Befüllungen von Hand mit selbstschließenden Zapfpistolen).

Technische Vorgaben

Die Überfüllsicherung muß vor dem Erreichen des zulässigen Füllstandes entweder den Füllvorgang selbsttätig unterbrechen oder akustischen Alarm auslösen. (Der zulässige Füllstand ist unter Berücksichtigung der Nachlaufmenge während der Schließzeit zu bestimmen).

Inspektion

Die Funktionstüchtigkeit muß ständig gewährleistet sein.



**INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZE DES RHEINS
COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DU RHIN**

STÖRFALLVORSORGE UND ANLAGENSICHERHEIT

ÜBERFÜLLSICHERUNGEN

Bestandsaufnahme der nationalen Regelungen

1. Einleitung

Im Bericht "Störfallvorsorge und Anlagensicherheit im Rheineinzugsgebiet" (Lenzburg, 2. Juli 1991) hat die Arbeitsgruppe "Störfallvorsorge" (Arbeitsgruppe S) der IKSR ein Stufenkonzept zu den Grundsätzen der Anlagensicherheit erarbeitet. Die erste Sicherheitsstufe zielt hierbei auf die sicherheitstechnischen Grundanforderungen, die den sicheren Einschluß gefährlicher Substanzen und die Verhinderung unzulässiger Betriebszustände gewährleisten.

Als erste Konkretisierung von sicherheitstechnischen Maßnahmen dieser Stufe wurde der Bereich "Überfüllsicherungen" angesehen.

Die nachfolgenden nationalen Ausführungen erlauben einen Überblick zum Stand der gesetzlichen Regelungen in bezug auf Überfüllsicherungen in den Mitgliedstaaten der IKSR.

Zur Vergleichbarkeit der nationalen Regelungen wurden diese einander tabellarisch gegenübergestellt. Frankreich wurde in diese Gegenüberstellung nicht mit aufgenommen, da aufgrund der vertikalen Struktur des französischen Umweltrechts anlagenübergreifende Regelungen zu Überfüllsicherungen nicht vorhanden sind. Überfüllsicherungen werden in Frankreich nach Einzelfallprüfungen gefordert.

2. Nationale Regelungen

Bundesrepublik Deutschland

Die Verwendung von Überfüllsicherungen ist in Deutschland im Gewerberecht (im Rahmen des Arbeitsschutzes) und im Wasserrecht geregelt. Die Regelungen sind harmonisiert und führen dazu, daß Überfüllsicherungen bei der Befüllung von Tanks grundsätzlich vorgeschrieben sind.

Überfüllsicherungen werden in Deutschland nicht für bestimmte einzelne Stoffe gefordert, sondern für umfassend definierte Stoffgruppen.

Grundsätzlich sind Überfüllsicherungen vorgeschrieben für

- wassergefährdende Stoffe (brennbare Flüssigkeiten sind eine Teilmenge der wassergefährdenden Stoffe) und für
- brennbare Flüssigkeiten

Als wassergefährdend gelten feste, flüssige und gasförmige Stoffe, die geeignet sind, nachhaltig die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers nachteilig zu verändern (z.B. Rohöle, Benzine, Dieseldieselkraftstoff, Heizöl, Ketone, Ester, halogen-, stickstoff- und schwefelhaltige organische Verbindungen, Gifte, etc.).

Durch diese beiden weitgefaßten Definitionen werden Überfüllsicherungen praktisch bei allen Stoffen, die ein Gefahrenpotential darstellen können, gefordert.

Zur Zeit gilt folgende Ausnahme: Oberirdische Tanks bzw. einzeln benutzte oberirdische Behälter mit einem Rauminhalt von nicht mehr als 1.000 Liter zur Lagerung von Dieseldieselkraftstoff oder leichtem Heizöl, die aus Straßentankwagen oder Aufsetztanks befüllt werden, brauchen nicht mit Überfüllsicherungen ausgestattet sein, dürfen aber nur mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil und Füllraten < 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden.

Zukünftig gilt diese Bestimmung auch für alle anderen wassergefährdenden Flüssigkeiten. Dann müssen auch Behälter unter 1.000 Liter Volumen sowie ortsbewegliche Behälter unter Verwendung von selbsttätig schließenden Zapfpistolen bzw. Abfüllsicherungen befüllt werden.

Die für den Vollzug des Wasserrechts zuständige Behörde kann allerdings bestimmen, daß auf feste Leitungsanschlüsse und Überfüllsicherungen verzichtet werden kann, wenn sichergestellt wird, daß auf andere Weise ein Überfüllen ausgeschlossen ist.

Überfüllsicherungen müssen den Füllvorgang selbsttätig unterbrechen oder einen akustischen Alarm auslösen. Hinsichtlich der Konstruktion und der Betriebssicherheit müssen die Überfüllsicherungen bestimmten Anforderungen genügen.

Überfüllsicherungen dürfen deshalb nur verwendet werden, wenn sie ein baurechtliches Prüfzeichen oder eine gewerberechtliche Bauartzulassung haben, d.h. wenn sie geprüft und zugelassen sind.

Niederlande

Für die Überfüllsicherung von Tanks zur oberirdischen Lagerung von Erdölprodukten und unverpackten Chemikalien gelten in den Niederlanden die nachfolgend aufgeführten Vorschriften:

Die oberirdische Lagerung solcher Stoffe fällt unter das Belästigungsgesetz; sie ist nur mit einer gültigen Genehmigung zulässig. Bei der Genehmigungserteilung orientieren sich die zuständigen Behörden an einer Richtlinie des Interministeriellen Ausschusses für Katastrophenschutz (CPR), der Richtlinie CPR 9-3. Diese Richtlinie bezieht sich zwar in erster Linie auf die oberirdische Lagerung von Erdölprodukten, aber sie wird in der Praxis auch auf die Lagerung von Chemikalien in Tanks angewandt.

Die Richtlinie CPR 9-3 schreibt für große oberirdische Lagertanks eine Überfüllsicherung vor:

Überfüllsicherung (5.4.11)

Die Tanks müssen mit einem Niveau-Anzeigegerät und einem Niveau-Warngerät ausgerüstet sein, das vom Personal, das die Pumpen und Absperrventile bedient, jederzeit abgelesen werden kann; es muß so eingestellt sein, daß das Personal die Absperrventile und Pumpen rechtzeitig bedienen kann.

Wenn das Füllen der Tanks ferngesteuert erfolgt, müssen diese mit einem Niveau-Anzeigergerät, einem Niveau-Warngerät und einem Grenzwertgeber ausgerüstet sein, der bei sehr hohem Niveau des Tankinhalts einen Alarm und die rechtzeitige allmähliche Schließung der Zuführleitung auslöst. Die Vorrichtungen müssen dem "Leidraad voor gevarenzone-indeling m.b.t. gasontploffingsgevaar en elektrische installaties en -materiaal"/R no 2 (Anleitung zur Gefahrenzoneneinteilung in bezug auf die Gefahr von Gasexplosionen und in bezug auf Elektroanlagen und -geräte) entsprechen.

Ferner schreibt die Richtlinie eine jährliche Kontrolle der Vorrichtungen vor:

Inspektion der Instrumente (6.3.11)

Die Inspektion und Wartung automatischer Niveau-Anzeigergeräte, von Alarmanlagen u.ä. muß in regelmäßigen Zeitabständen so durchgeführt werden, daß ihre einwandfreie Funktion gewährleistet ist.

Überprüfung des Grenzwertgebers für die Auslösung der Überlaufsicherung (6.3.12)

Der Grenzwertgeber für die Auslösung der Überlaufsicherung muß mindestens einmal jährlich auf seine einwandfreie Funktion überprüft, gewartet und erforderlichenfalls repariert werden. Diese Arbeiten müssen von einem von der Genehmigungsbehörde und dem Eigentümer des Tanks einvernehmlich bezeichneten Sachverständigen ausgeführt werden. Dieser Sachverständige muß jeweils eine Liste der ausgeführten Arbeiten erstellen. Diese Liste ist der Genehmigungsbehörde auf Anforderung vorzulegen.

Schweiz

Gemäß Artikel 23 der Verordnung über die Anlagen für das Lagern und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten (Technische Tankvorschriften, TTV) vom 21. Juni 1990 müssen alle Tanks mit einem Nutzvolumen über 2.000 l mit einer Füllsicherung ausgerüstet sein. Tanks mit einem Nutzvolumen von höchstens 2.000 l benötigen keine Füllsicherung; sie sind grundsätzlich von Hand mit der Zapfpistole zu befüllen.

Es wird unterschieden zwischen Abfüllsicherungen und Spezialfüllsicherungen. Abfüllsicherungen sind Füllsicherungen, die den Füllvorgang selbständig unterbrechen, indem das zum Tankfahrzeug gehörende Absperrorgan durch ein elektrisches Signal des im Tank eingebauten Fühlers über das Steuergerät geschlossen wird. Bei Spezialfüllsicherungen befinden sich alle Bauteile bei der Anlage. Beide Füllsicherungstypen sind mit akustischen und optischen Alarmanlagen ausgerüstet.

In der Schweiz dürfen Füllsicherungen nur verwendet werden, wenn ein Prüfbericht eines bezeichneten Sachverständigen bestätigt, daß die Füllsicherung den Anforderungen der TTV entspricht. Zudem hat der Eigentümer einer Anlage dafür zu sorgen, daß die Funktionskontrolle der Füllsicherung periodisch von einem Unternehmen ausgeführt wird, das über entsprechend ausgebildete Personen verfügt. Fühler zu Abfüllsicherungen sind von der periodischen Funktionskontrolle ausgenommen.

Flüssigkeiten sind wassergefährdend, wenn sie die physikalische und chemische Beschaffenheit des Wassers schädlich verändern oder im Wasser vorkommende Lebewesen schädigen können.

Frankreich

Die französische Gesetzgebung zu den "für den Umweltschutz klassifizierten Anlagen" (Gesetz Nr. 76-663 vom 19. Juli 1976 und die entsprechende Durchführungsverordnung Nr. 77-113 vom 21. September 1977) schreibt vor, daß der Besitz oder Betrieb von Einheiten, die eine Gefahr oder Beeinträchtigung der Umwelt im allgemeinen und der Güte des Oberflächenwassers und des Grundwassers im besonderen darstellen können, einer vorherigen Genehmigung durch den Präfekten unterliegen. In einer Nomenklatur werden in mehr als 400 Spalten die Anlagen definiert, die einer derartigen vorherigen Genehmigung unterliegen. Diese Genehmigung kann folgendermaßen aussehen:

- Für die kleinsten Anlagen wird dem Betreiber eine einfache Empfangsbestätigung für die Anmeldung zusammen mit den allgemeinen Vorschriften (Mustererlaß genannt) ausgehändigt. Diese sind für jede Aktivität spezifisch. Die Mustererlasse sind Gegenstand präfektoraler Erlasse, die im Umweltministerium beschlossen werden und auf das gesamte französische Hoheitsgebiet anwendbar sind. Sie beinhalten die Verpflichtungen, denen der Betreiber unterliegt, um sämtliche umweltrelevanten Parameter zu schützen, wie z.B. die zum Lärmschutz, zur

Eingrenzung der Güte eingeleiteter Abwässer, zum Schutz des Grundwassers und zur Vorsorge der Gefahren durch Brand oder Explosion. Der Inhalt dieser Vorschriften kann bei Bedarf und auf Initiative den Präfekten durch besondere Vorschriften verschärft werden.

- Für größere Anlagen wird ein präfektoraler Erlaß ausgehändigt. Dieser wird dem jeweiligen Betreiber auf der Grundlage einer Untersuchung der Auswirkungen und einer Gefahrenanalyse nach einem Anhörungsverfahren insbesondere der Öffentlichkeit, der Volksvertreter und der Verwaltung mitgeteilt. Der technische Inhalt dieser Erlasse wird von den Inspektoren der klassifizierten Anlagen ggf. auf der Grundlage ministerieller Erlasse, Rundschreiben und Anweisungen - sofern sie für den einen oder anderen Industriezweig existieren - erarbeitet. Die Erlasse legen Fall für Fall fest, welche Vorschriften auf die fraglichen Anlagen anwendbar sind und welche Auswirkungen dieser Vorschriften auf sämtliche umweltrelevanten Parameter vorbeugen oder begrenzen sollen.

Es gibt nur wenige Regeln, in denen die Verpflichtungen des Betreibers bezüglich dem einen oder anderen besonderen Umweltbereich festgelegt werden. Die Allgemeingültigkeit gewisser Regeln und das Bestreben der gelenkten Wirtschaft haben zu einigen sog. "horizontalen" Texten geführt, d.h. solchen, die einen besonderen Aspekt oder einen allen klassifizierten Anlagen gemeinsamen Bereich betreffen.

Dieser Ansatz wird sehr bald durch die Verabschiedung einer Vorschrift verallgemeinert werden, in der die allgemeinen Regeln festgeschrieben werden, die von allen klassifizierten Anlagen zur Vermeidung oder zur Begrenzung von Einleitungen in Atmosphäre oder Wasser einzuhalten sind. Schließlich muß noch hervorgehoben werden, daß die französischen Vorschriften aus Prinzip Verpflichtungen in bezug auf das Ergebnis vorschreiben, die über die Ziele der Mittel hinausgehen, für die der betroffene Betreiber verantwortlich ist.

Aus all diesem ergibt sich, daß die allgemeinen Regelungen zu Überfüllsicherungen eingehend in den Verpflichtungen berücksichtigt werden, die den Betreibern durch individuell auf die jeweilige Anlage anwendbare Vorschriften auferlegt werden.

3. Gegenüberstellung der nationalen Regelungen

Deutschland

Niederlande

Schweiz

I. Rechtliche Regelungen

Die Verwendung von Überfüllsicherungen ist in der BRD durch das Gewerberecht und das Wasserrecht geregelt.

In den Niederlanden ist die Verwendung von Überfüllsicherungen durch das Belästigungsgesetz geregelt. Bei der Genehmigung richtet man sich nach Richtlinien aus dem Katastrophenschutz (CPR).

In der Schweiz unterliegt die Verwendung von Überfüllsicherungen den Technischen Tankvorschriften (TTV).

II. Anwendungsbereich

Die Regelungen beziehen sich auf wassergefährdende* flüssige Stoffe.

Die Regelungen werden angewandt für wassergefährdende* Flüssigkeiten.

Die Vorschriften gelten für wassergefährdende* Flüssigkeiten.

III. Einschränkungen in der Anwendung

- keine -

- keine -

Tankanlagen mit einem Füllvolumen unter 2.000 l unterliegen nicht den obengenannten Vorschriften.

IV. Technische Vorgaben

Die Überfüllsicherungen müssen rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllstandes

1. den Füllvorgang selbsttätig unterbrechen oder
2. akustischen Alarm auslösen.

Überfüllsicherungen müssen behördlich zugelassen sein.

Tanks müssen mit einem Niveauanzeigegerät ausgerüstet sein, das vom Bedienpersonal jederzeit ablesbar ist. Darüber hinaus müssen sie entweder über eine automatische Absperreinrichtung oder ein Warngerät verfügen.

Es gibt Sicherungen, die eine Absperreinrichtung am Tankfahrzeug auslösen und solche, die den Zulauf am Tank unterbrechen. In jedem Fall wird der Alarm akustisch und optisch angezeigt. Die Erfüllung der TTV ist durch einen Prüfbericht eines bezeichneten Sachverständigen nachzuweisen.

Deutschland

Niederlande

Schweiz

V. Vorgeschriebene Inspektionsdienste

1. Der Betreiber ist verpflichtet, ggf. durch einen Fachbetrieb, die Funktionstüchtigkeit und Dichtigkeit der Sicherheitseinrichtungen ständig zu überwachen.
2. Im Rahmen wiederkehrender Prüfungen der Anlagen durch Sachverständige wird auch die Funktionstüchtigkeit der ÜS von diesem geprüft.
3. Vor dem Befüllen der Anlagen muß die Funktionstüchtigkeit der ÜS festgestellt werden (ansonsten darf nicht befüllt werden).

Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit sind die Niveauanzeige- und Warngeräte in regelmäßigen Abständen zu inspizieren. Grenzwertgeber für automatische Überlaufschutzungen sind mindestens jährlich von einem Sachverständigen zu prüfen und zu warten. Die durchgeführten Arbeiten sind schriftlich zu dokumentieren und auf Anforderung der Genehmigungsbehörde vorzulegen.

Der Eigentümer ist verpflichtet, die Füllsicherungen periodisch von einem sachkundigen Unternehmen auf Funktionstüchtigkeit prüfen zu lassen. Hiervon sind allerdings die Meßfühler von der Kontrolle ausgenommen.

* Definition "wassergefährdend" nicht deckungsgleich in den Mitgliedstaaten, liegt im Sekretariat vor.